

류마티스 관절염 노인환자의  
약물복용 이행에 따른  
질병 활성도와 기능적 장애의 차이

(Disease activity and Functional disability based on  
Medication Adherence in elderly Patients with Rheumatoid Arthritis)

연세대학교 간호대학원  
노인간호 전공  
박형아

류마티스 관절염 노인환자의  
약물복용 이행에 따른  
질병 활성도와 기능적 장애의 차이

(Disease activity and Functional disability based on  
Medication Adherence in elderly Patients with Rheumatoid Arthritis)

지도 조 은 희 교수

이 논문을 석사학위 논문으로 제출함

2011년 12월 일

연세대학교 간호대학원  
노인간호전공  
박 형 아

# 박형아의 석사학위논문을 인준함

심사위원\_\_\_\_\_인

심사위원\_\_\_\_\_인

심사위원\_\_\_\_\_인

연세대학교 간호대학원

2011년 12월 일

## 감사의 글

먼저 저에게 노인간호에 대한 비전과 소망을 품게 하시고, 학업의 길로 인도해주신 많은 교수님들과 선생님들 그리고 이렇게 작은 결실을 맺을 수 있도록 허락하신 하나님께 영광을 드립니다.

본 논문이 완성되기까지 진심어린 격려와 사랑을 보여주신 주위의 모든 분들께 진심으로 깊은 감사를 드립니다.

대학원 생활 시작부터 논문지도까지 지나긴 여정을 아낌없는 지도와 세심한 관심과 조언을 아끼지 않으신 조은희 교수님께 진심으로 존경하는 마음과 감사를 드립니다. 미흡한 논문을 자세히 살펴주시고 다양한 방향으로 논문의 의미를 부여해 주시기 위해 애써주신 이현경 교수님과 임상에서 전문 간호사로서의 역할에 관하여 사려깊은 조언을 해주신 최모나 교수님께도 감사의 마음을 전합니다.

자료수집을 허락해 주시고 따뜻한 격려와 관심을 보내주신 이수곤 교수님과 논문을 시작하도록 동기를 부여해 주신 박용범 교수님께도 감사를 드립니다.

직장생활을 하면서 학업을 병행할 수 있도록 배려해주신 문경희 부장님과 항상 깊은 관심으로 버팀목이 되어주신 이정양 과장님, 통계에 도움을 주시겠다고 적극적으로 논문작성을 권해주셨던 이숙자 과장님, 많은 실습과 시험을 편안한 마음으로 준비할 수 있도록 신경써 주신 44병동과 어린이병원 식구들을 비롯한 여러 과장님들, 바쁜 병원생활 속에서 자료수집에 도움을 준 원수미 간호사와 윤수진 간호사에게도 감사한 마음을 전합니다.

대학원 생활을 마칠 때까지 서로에게 항상 힘이 되어준 동기생들, 특히 외부 실습기간 동안 숙식과 교통편을 제공해 준 소민, 논문을 완성하는데 유용한 정보를 제공해 준 주은, 동기들을 하나로 묶어 관계를 유지할 수 있도록 항상 모임을 주선하는 지선, 지금은 예쁜 아이의 엄마가 되어있을 종순, 이집트에서 봉사활동을 하고 있을 승주, 더 큰 꿈을 향해 미국으로 날아간 영길에게도 고마운 마음을 전

합니다.

힘들고 지칠 때 늘 위로가 되어주는 나의 오랜 벗 영자, 논문을 쓰면서 어려운 난관에 부딪힐 때마다 임상에서의 풍부한 경험을 바탕으로 논문진행에 유용한 정보를 제공해 준 수정, 부서이동으로 바쁜 와중에도 지친 순간마다 함께 손을 맞잡아 준 승희에게도 고마움을 전합니다.

부족한 딸을 위해 항상 두손 모아 기도하시는 엄마, 묵묵히 곁을 지켜주시는 아빠, 멀리 떨어져 있는 언니를 대신하여 부모님 곁을 든든하게 지키고 있는 고마운 동생 형미에게도 가슴 깊은 사랑을 전합니다.

마지막으로 불편한 몸으로도 열심히 설문조사에 성심 성의껏 응해 주시고, 아픈 관절을 만져준다면 오히려 고마워하시던 류마티스 관절염 환자분들과 그 가족분들에게 진심으로 감사드립니다.

2011년 12월

연구자 박 형 아 올림

# 차 례

차례 .....	iii
표차례 .....	v
부록차례 .....	vi
국문요약 .....	vii
I. 서론 .....	1
1. 연구의 필요성 .....	1
2. 연구의 목적 .....	4
3. 용어의 정의 .....	4
II. 문헌고찰.....	6
1. 류마티스 관절염 환자의 약물복용 이행 .....	6
2. 류마티스 관절염 환자의 질병 활성화도 .....	9
3. 류마티스 관절염 환자의 기능적 장애 .....	11
4. 류마티스 관절염 환자의 약물복용 이행과 질병 활성화도, 기능적 장애의 관계 .....	14
III. 연구방법 .....	16
1. 연구 설계 .....	16
2. 연구 대상 .....	16
3. 연구 도구 .....	17
4. 연구 절차 .....	20
5. 자료 분석방법 .....	21

IV. 연구결과 .....	22
1. 연구대상자의 특성 .....	22
2. 약물복용 이행 .....	24
3. 질병 활성화도 .....	26
4. 기능적 장애 .....	27
5. 환자특성에 따른 약물복용 이행 .....	29
6. 약물복용 이행에 따른 질병 활성화도와 기능적 장애의 차이 .....	31
V. 논의 .....	33
VI. 결론 및 제언 .....	41
참고문헌 .....	45
부록 .....	55
영문초록 .....	61

## 표 차 례

표 1. 연구 대상자의 특성 .....	23
표 2. 약물복용 이행 문항별 특성 .....	24
표 3. 약물복용 이행군과 약물복용 불이행군 .....	25
표 4. 질병 활성도의 점수와 등급 .....	26
표 5. 기능적 장애 정도 .....	28
표 6. 대상자 특성에 따른 약물복용 이행 정도 .....	30
표 7. 약물복용 이행에 따른 질병 활성도와 기능적 장애 .....	32



## 부 록 차 례

부록 1. 설문지 .....	55
부록 2. chart review 양식 .....	60

## 류마티스 관절염 노인환자의 약물복용 이행에 따른 질병 활성도와 기능적 장애의 차이

류마티스 관절염 환자에서 약물복용 이행을 향상시키는 것은 질병 활성도를 낮추어 관절과 다른 조직의 염증을 감소시키고 관절기능을 유지시킴으로써 일상 생활 안에서의 신체적 기능을 유지 및 향상시키는데 기여할 것으로 예상된다. 그러나 국내에서는 류마티스 관절염 환자를 대상으로 약물복용 이행을 측정한 연구가 없으며, 약물복용 이행에 따른 질병 활성도와 기능적 장애의 차이를 조사한 연구도 없다. 이에 본 연구는 65세 이상의 류마티스 관절염 대상자를 중심으로 약물복용 이행을 조사하고, 약물복용 이행에 따른 질병 활성도와 기능적 장애에 미치는 영향을 파악하여 약물복용 이행을 향상시키기 위한 간호중재 개발에 필요한 기초자료를 제공하고자 시행되었다.

본 연구는 서술적 조사연구로 2011년 5월 1일부터 10월 15일까지 서울시 소재 Y 대학 부속병원 류마티스내과 외래를 내원한 130명의 노인환자를 대상으로 수행되었다. 약물복용 이행은 4항목으로 구성된 Morisky Medication Adherence Scale (MMA)을 사용하여 측정하였으며 대상자가 지난 한 달 동안 경험을 바탕으로 모든 항목에서 약물복용 이행을 수행한 환자를 약물복용 이행군으로 하고, 하나 이상의 항목에서 약물복용 이행을 수행하지 않은 환자는 약물복용 불이행군으로 하였다. 질병 활성도(Disease Activity)는 환자의 28개 관절 중 압통을 느끼는 관절 수, 부종을 보이는 관절 수, 적혈구 침강속도, 환자의 전신적 평가로 구성된 종합 지수로 Disease Activity Score 28(DAS28)을 사용하였으며, 기능적 장애(Functional Disability)는 한국어판 건강사정 설문지(Korean Health Assessment Questionnaire; K-HAQ)를 사용하였다. 자료분석 방법은 SPSS/Win 18.0 프로그램을 이용하여 실수, 백분율, 평균, 표준편차, two-sample t-test, chi-square test로 분석

하였다.

주요 연구결과는 다음과 같다

1. 대상자의 약물복용 불이행은 51명으로 39.2%였고, Morisky Medication Adherence Scale(MMA) 문항 분석 결과 약물복용 불이행군에서 약물복용을 잊은 적이 있다고 대답한 대상자가 44명(33.8%), 약물복용 시간을 준수하지 않은 대상자가 16명(12.3%)로 약물복용 이행군보다 높게 보고되었다.
2. 성별, 연령, 교육정도, 유병기간, 배우자 유무, 가족 동거형태, 종교, 직업 유무 등 대상자의 일반적 특성에 따른 약물복용 이행은 차이가 없었다.
3. 급성 염증성 질환 유무, 만성 염증성 질환 유무, 약물복용과 관련된 지식 및 복용하는 약물의 종류 수와 약물 복용 횟수에 따른 약물복용 이행은 차이가 없었다.
4. 약물복용과 관련된 지식 중 99.2% 환자들이 약물복용 방법을 알고 있으나, 88.5% 환자들이 복용하는 약물의 종류를 알지 못하는 것으로 보고되었다.
5. 약물복용 이행군과 약물복용 불이행군의 압통과 부종을 보이는 관절 수, 적혈구 침강속도, 환자의 전신적 평가, 통증으로 조사된 질병 활성화도(Disease Activity)와 기능적 장애(Functional Disability)는 차이가 없었다.

이상의 연구 결과를 볼 때, 류마티스 관절염 노인환자들의 약물복용 이행을 높이기 위해서는 약물복용을 잊지 않도록 하는 중재 방안과 약물복용 시간을 준수할 수 있도록 하는 간호중재 방안이 필요할 것이라 사료된다. 또한 연구 대상자 대부분이 복용하는 약물의 종류는 알지 못하는 것으로 조사되어 노인환자들의 복용약물에 대한 지식을 높일 수 있는 중재 방안이 마련되어야 할 것이다.

핵심어: 노인, 약물복용 이행, 질병 활성화도, 기능적 장애.

# I. 서론

## 1. 연구의 필요성

우리나라 노인의 90%이상이 만성질환을 한 가지 이상 앓고 있으며, 그 중에서도 54% 정도는 3가지 이상의 만성 질환을 앓고 있는 것으로 보고되었다. 주요 만성질환 종류별 유병률은 관절염이 43.1%로 가장 많은 비중을 차지하고 있는 것으로 조사 되었다(한국보건 사회연구원, 2004). 또한 2001년과 2005년에 시행된 국민건강 영양조사에서도 65세 이상 노인의 주요 만성질환으로 근골격계 질환이 차지하는 비율이 높아 지속적인 문제로 보고되어 왔다(국민건강영양조사, 2001, 2005).

류마티스 관절염은 인구의 약 1%가 이환되는 비교적 높은 유병률을 보이는 자가면역 질환이다. 다발성 관절염을 특징으로 하는 원인 불명의 만성 염증성 질환인 류마티스 관절염은 초기에는 관절내 활막의 염증에 의해 활막의 비후가 발생하며, 이후 주위의 연골과 골로 염증이 파급되어 관절의 파괴와 변형을 초래함으로써 일상생활 및 작업에 심각한 지장을 주게 된다(임상류마티스 편찬 위원회, 2006). 65세 이상 노인을 대상으로 한 노인의 건강기능 상태와 일상 생활수행능력에 관한 연구에 의하면 활동장애를 유발하는 질병으로 류마티스 관절염이 높게 나타났다(서순립, 1990).

65세 이상의 노년층에서 발생하는 류마티스 관절염은 종종 갑자기 발생하고, 발열, 체중감소와 같은 전신적인 증상을 동반한다. 작은 관절 보다 주로 큰 관절들에 손상이 오고, 압통과 부종을 보이는 관절 수가 증가하여 질병 활성도가 높다. 또한, 조조강직의 시간과 유병기간이 길고, 삶의 질에 큰 변화를 초래하는 특징이 있다(Soubrier 등, 2010; Tutuncu 등, 2007; Villa-Blanco 등, 2009). 국내 정세진의 연구(2009)에서도 비슷한 결과가 보고되었는데, 남녀 발생률이 거의 동등하고, 조조강직의 시간과 유병 기간이 길었고, 류마티스 인자, 혈소판, 적혈구 침강속도도 높아 고령에서 발생하는 류마티스 관절염의 질병 활성도가 크며, 치료 반응이 좋

지 않음을 알 수 있다. 젊은 나이에 발생하는 관절염과 다른 임상양상을 보이더라도 치료의 목표는 동일하여, 증상을 조절하고 관절의 구조적 손상을 예방하여 기능을 유지하고 사망률을 감소시키는데 치료 목표가 있다(Soubrier 등, 2010; Tutuncu 등, 2007; Villa-Blanco 등, 2009).

류마티스 관절염 환자의 약물복용에 관한 선행연구는 국내에서는 거의 이루어지지 않은 상태로 외국 논문을 살펴보면 연구 방법과 약물 이행 조사 방법에 따라 30%–107%까지 다양한 약물복용률을 보여주고 있다(Brus 등, 1999; Garcia-Gonzalez 등, 2008; Hill 등, 2001; Klerk 등, 2003; Leslie 등, 2009; Park 등, 1999; Reyhan 등, 2007; Van den Bemt 등, 2009; Viller 등, 1999; Wong 등, 2007). 전자 모니터 방법으로 약물복용률을 조사한 Erik de Klerk 등(2003)의 연구에서는 처방된 용량보다 더 많은 약을 복용한 것으로 조사되어 약물복용률이 107%로 보고되었다.

질병 활성도는 류마티스 관절염 환자의 염증 정도를 평가하며, 치료에 대한 반응, 관해여부를 평가하는데 유용하게 사용되고 있는 종합적인 지수이다(Fransen, 2009). 류마티스 관절염의 질병 활성도는 질병 초기에 향상된 이후로 질병과정 동안 유지되는 경향을 보인다. 약물복용 이행에 따른 질병 활성도의 차이가 없다는 보고(Brus 등, 1999; Garcia-Gonzalez 등, 2008; Reyhan 등, 2007; Wong 등, 2007)와 약물복용 이행을 잘한 환자들에게서 낮은 질병 활성도와 낮은 신체적 기능장애 정도를 보였고 관해기가 빠르고 빈번히 발생한다는 서로 상반된 연구결과(Virginia, 2009)가 보고되었다. 그러나, 만성적으로 진행되는 질병의 특성을 고려한다면 최근의 DMARDs(Disease Modifying Anti-Rheumatic Drugs)를 이용한 공격적인 약물치료법을 사용하여 류마티스 관절염 초기에 질병 활성도를 잘 관리하는 것은 류마티스 관절염 후기에 관절의 손상을 막아 기능적 장애 정도를 감소시키는 것으로 보고되었다(Oken 등, 2008; Welsing 등, 2001).

Health Assessment Questionnaire(HAQ)로 조사된 류마티스 관절염 환자의 기능적 장애 정도는 0.4에서 3.0으로 다양하게 보고되었다(김윤정, 2010; Corbacho 등, 2010; Häkkinen 등, 2006; Hallert 등, 2003; Oken 등, 2008; Romela 등, 2007; Sokka 등, 2003; Tanaka, 2011; Tuulikki 등, 2006; Welsing, 2011; Young 등,

2000). 특히, 손, 손목, 무릎관절의 이환으로 세밀한 손동작을 요하는 활동에 장애를 호소하였다(박성희, 1999; 정학명, 1995; Häkkinen 등, 2006). 기능적 장애의 영향요인으로 연령, 교육수준, 가구 월평균 수입, 성별, 결혼상태, 내원 전 치료형태 및 침범 관절 수, 질병 활성화도, 통증 등으로 보고되었으며(임승주, 2004; 정학명, 1995; Corbacho 등, 2010; Graell 등, 2009; Häkkinen 등, 2006; Hallert 등, 2003; Molenaar 등, 2002; Oken 등, 2008; Romela 등, 2007; Sokka 등, 2003; Tanaka 등, 2011; Welsing 등, 2011; Young 등, 2000), 약물복용을 잘 이행한 그룹에서 낮은 신체적 기능장애 정도(Contreras, 2010; Karen, 2010; Virginia, 2009)를 보여 약물복용 이행이 신체적 기능유지의 영향요인으로 보고되었다.

이와 같이 류마티스 관절염 환자에서 약물복용 이행은 질병 활성화도 및 기능적 장애에 중요한 영향을 미치는 것으로 생각되어 진다. 따라서 약물복용 이행을 향상시키는 것은 질병 활성화도를 낮추어 관절과 다른 조직의 염증을 감소시키고 관절기능을 유지시킴으로써 일상생활 안에서의 신체적 기능을 유지 및 향상시키는 데 기여할 것으로 예상된다. 그러나 국내에서는 류마티스 관절염 환자를 대상으로 약물복용 이행을 조사한 연구가 없으며, 약물복용 이행에 따른 질병 활성화도와 기능적 장애의 차이를 조사한 연구도 없다.

이에 본 연구자는 65세 이상의 류마티스 관절염 대상자를 중심으로 약물복용 이행을 조사하고, 약물복용 이행에 따른 질병 활성화도와 기능적 장애의 차이를 파악하고자 한다.

## 2. 연구의 목적

본 연구의 목적은 류마티스 관절염을 주 질환으로 한 65세 이상의 노인환자를 대상으로 약물복용 이행 실태를 파악하고, 약물복용 이행에 따른 질병 활성화도 및 기능적 장애의 차이를 파악하여 궁극적으로 류마티스 관절염 환자의 질병 활성화도를 낮추고 기능적 장애를 향상시킬 수 있는 간호중재 개발에 필요한 기초자료를 제공하기 위함으로 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 1) 대상자의 일반적 특성, 약물복용이행, 질병 활성화도, 기능적 장애 정도를 파악한다.
- 2) 대상자의 일반적 특성에 따른 약물복용 이행정도를 파악한다.
- 3) 대상자의 약물복용 이행에 따른 질병 활성화도와 기능적 장애 정도의 차이를 파악한다.

## 3. 용어정의

### 1) 약물복용 이행 (Medication Adherence)

#### ① 이론적 정의

의료진의 약물에 대한 권고와 환자의 약물복용 사이의 일치 정도를 말한다 (Sabate, 2003).

#### ② 조작적 정의

Morisky Medication Adherence Scale (Morisky, Green & Levine, 1986) 4항목에서 모두 약물이행을 수행한 환자를 약물복용 이행군으로 하고, 하나 이상의 항목에서 약물이행을 수행하지 않은 환자는 약물복용 불이행군으로 한다.

## 2) 질병 활성화도 (Disease Activity)

### ① 이론적 정의

질병과정의 진행정도를 말하며 이는 자각적인 증상이나 생화학적 지수 및 방사선 검사로 진단한다(이은남, 2001).

### ② 조작적 정의

환자의 28개 관절 중 압통을 느끼는 관절 수, 부종을 보이는 관절 수, 적혈구 침강속도, 환자의 전신적 평가로 구성된 질병 활성화도 28(Disease Activity Score 28; DAS28)로 측정한 종합 지수로 점수가 높을수록 질병 활성화도가 높다.

## 3) 기능적 장애 (Functional Disability)

### ① 이론적 정의

건강상태에 대한 개인의 경험으로써 한개 이상의 삶의 영역에서 신체적으로, 대인적 혹은 사회적 수준에서의 기능적 어려움을 말한다(Leonardi 등, 2006).

### ② 조작적 정의

Fries(1980)가 개발한 건강사정 설문지(Health Assessment Questionnaire; HAQ)를 Bae & Cook(1998)이 한국어로 번역한 한국판 건강사정 설문지(Korean-Health Assessment Questionnaire: K-HAQ)를 사용하여 측정한 점수로 점수가 높을수록 기능장애가 심한 것을 나타낸다.



## II. 문헌고찰

### 1. 류마티스 관절염 환자의 약물복용 이행

류마티스 관절염 치료 및 관리의 일차적 목표는 질병의 완치라기보다는 통증 완화와 관절 및 다른 조직의 염증을 감소시키고 관절기능을 유지시킴으로써 변형을 예방하며 일상생활 안에서의 기능을 증진시키는데 있다. 약물요법, 운동요법, 대상자 교육 프로그램, 온열 및 한냉치료 등은 치료 및 관리에 효과적이다(이수곤, 2006). 새로운 약제의 개발과 류마티스 관절염의 활성정도를 종합적으로 측정할 수 있는 건강지표들의 활용, 관절의 변형이 시작되기 전에 조기에 항 류마티스 제제를 병합하여 투여하는 등 적극적인 치료가 류마티스 관절염 치료의 최근 경향으로 제시되고 있다(유태현, 2010). 약물복용을 얼마나 정확하고 지속적으로 이행하는가 하는 문제는 질병의 결과를 예측하는 중요한 요인이다(Cramer 등, 2008).

이행(Adherence)이란 한 개인의 행동, 약물을 꾸준히 복용하고 생활습관을 개선하며 정기적으로 병원을 방문하는 행위가 의료진의 권고와 일치 하는 정도를 말하며 환자가 치료과정에 동의하고 나서 이를 실천해가고 유지해 나가는 것을 의미한다(Vlasnik, 2005). 약물복용 이행(Medication Adherence)은 약물 순응도(Medication Compliance)와 서로 호환하여 사용하여 왔다. 그러나 National Coordinating Centre for NHS Service Delivery and Organisation R & D (NCCSDO)(2005)에서는 두 개념을 분리하여 설명하고 있는데 약물 순응도(Medication Compliance)는 의료진의 권고에 부합된 환자의 행동으로 환자의 개입이 결여된 개념이고, 약물복용 이행(Medication Adherence)은 의료진의 권고에 환자의 동의가 이뤄졌다는 점에서 차이가 있다. 환자가 의료진의 권고를 이행할지 여부를 결정하는데 자유롭고, 의료진의 권고를 지키는데 실패하더라도 환자가 수치심을 느낄 이유가 없다고 설명하고 있다. 약물복용 이행(Medication Adherence)은 약물 순응도(Medication Compliance)에서 동의의 필요성이 강조되어 파생된 개념인 것

이다.

약물복용 불이행(Medication Non-Adherence)이란 처방을 받지 않은 경우, 약을 먹지 않는 경우, 약을 너무 많이 먹는 경우, 약을 너무 적게 먹는 경우, 일정한 복용 간격을 지키지 않는 경우, 정해진 일정 기간 동안 약을 복용 하지 않은 경우, 그리고 처방하지 않는 약을 복용하는 것이다(Bosworth, 2006). 약물복용 이행을 측정하는 방법은 크게 직접법(direct methods)과 간접법(indirect methods)으로 나눌 수 있다(Horne, 2005). 직접법은 약을 먹는지 전체적으로 관찰하거나 약물이 몸에 얼마나 남아있는지를 확인하는 방법이다. 간접법은 환자의 보고나 컨테이너 안의 남은 약물의 양을 확인하는 것 같은 대리증거에 기반을 두고 복용여부를 가정한 방법이다. 간접법 중 가장 흔하게 사용되고 있는 두 가지 방법은 전자 모니터 방법(Electronic medication monitor)과 자가 보고법(Self-report)이다. 전자 모니터 방법은 최근에 "gold standard"로 여겨지는 방법으로, 시간의 흐름에 따라 사용의 상세한 항목을 제공한다. 그러나 양이 많은 경우나 일반적으로 이용되는 포장형태에 사용하기에는 부적절하고, 비싸며 약물 불이행의 형태에 관한 정보를 제공하지 못 한다는 단점이 있다(Horne, 2005). 자가 보고법은 비용이 적게 들고 다양한 환자군에서 간편하게 측정할 수 있어서 임상적 유용성이 있고 만족스런 신뢰성을 보였다.(Georage 등, 2000; Klerk 등, 2003; Morisky 등, 1986). 그러나 환자가 자가 보고 설문지 항목을 잘못 해석하여 정확도에 영향을 미칠 수 있다는 단점도 있다(Horne, 2005).

류마티스 관절염 환자들의 약물 이행 조사 방법에 따른 약물복용 이행을 살펴보면, 직접법 중 약물이 몸에 얼마나 남아있는지를 확인하는 방법을 사용한 연구(Hill 등, 2001)에서는 83%약물복용이행을 보였고 간접법 중 Medication event monitoring system(MEMS)를 이용한 약물복용 이행은 38%에서 107%로 보고되었다(Leslie 등, 2009; Park 등, 1999). 연구 결과에서 107%가 보고된 이유는 처방된 약물의 용량보다 과량으로 섭취한 결과로 인한 것이다(Leslie 등, 2009). 남은 알약의 개수를 세는 방법으로 조사된 연구(Brus 등, 1999)에서는 82%의 약물 복용 이행을 보였다. 가장 많이 사용된 자가 보고법을 이용한 약물복용 이행은 30%에서 70%까지로 보고되었다(Garcia-Gonzalez 등, 2008; Hill 등, 2001; Reyhan 등,

2007; Van den Bemt 등, 2009; Viller 등, 1999; Wong 등, 2007).

류마티스 관절염 환자의 약물복용 이행의 영향요인 중 사회 경제적 요인에는 나이, 성별, 교육수준 등이 관련요인으로 보고되었다(Brus 등, 1999; Garcia-Gonzalez 등, 2008; Klerk 등, 2003; Park 등, 1999; Reyhan 등, 2007; Van den Bemt 등, 2009; Viller 등, 1999; Wong 등, 2007). 나이가 약물복용 이행에 중요한 영향요인으로 보고된 연구결과(Park 등, 1999; Reyhan 등, 2007; Viller 등, 1999; Wong 등, 2007)와 이와 반대로 관련이 없다는 연구결과(Brus 등, 1999; Van den Bemt 등, 2009)가 있다. 나이를 약물복용 이행의 영향 요인으로 보고한 선행 연구들 사이에서도 나이가 약물복용 이행에 어떠한 영향을 미치는지에 서로 다른 의견을 보이고 있는데, 노인은 조기에 약물을 중단할 위험이 크기 때문에 치료를 시작하기 전 상담이 필요하다는 연구결과(Wong 등, 2007)와 노인의 약물복용 이행이 높다(Park 등, 1999; Reyhan 등, 2007; Viller 등, 1999)는 서로 상반된 연구결과가 보고되었다. Park 등(1999)의 연구에서는 정상적으로 나이를 먹어감에 따라 인지기능이 감소됨에도 불구하고 노인은 약물을 관리할 수 있는 충분한 인지능력을 가지고 있고 오히려 바쁜 삶을 살고 있는 중년층이 부적절한 약물 관리의 위험을 가지고 있다고 결론내리고 있다. 성별이 약물복용 이행의 영향요인이라는 연구결과에서는 여자가 약물복용 이행이 높은 것으로 보고되었다(김정은, 2005; 한지현, 2007; Erik de Klerk 등, 2003; Viller 등, 1999). 반면, 성별과 약물복용 이행은 관련이 없다는 연구결과(Brus 등, 1999; Reyhan 등, 2007; Van den Bemt 등, 2009)도 보고되었다. 교육수준이 높을수록 약물복용 이행률이 높다는 연구결과(김정은, 2005; Garcia-Gonzalez 등, 2008)와 교육수준과 약물복용 이행과 관련이 없다는 연구결과(Brus 등, 1999; Van den Bemt 등, 2009)가 보고되었다.

류마티스 관절염 환자의 약물복용 이행의 치료관련 요인 중 약물의 종류와 약물복용 횟수, 약물의 부작용, 유병기간 등이 보고되었다(Brus 등, 1999; Garcia-Gonzalez 등, 2008; Klerk 등, 2003; Hill 등, 2001; Reyhan 등, 2007; Van den Bemt 등, 2009). 약물의 종류가 증상 완화제일 경우 질병 치료제 보다 낮은 약물복용 이행을 보였고, 일주일에 한번 복용하는 약물이 가장 높은 약물복용 이행을 보여 약물의 종류와 복용 횟수가 약물복용 이행과 관련이 있다는 연구결과(안선

영, 1999; Klerk 등, 2003)와 약물의 종류와 복용 횟수가 약물복용 이행과 관련이 없다는 연구결과가 보고되었다(오현주, 2010; 한지현, 2007; Brus 등, 1999; Reyhan 등, 2007; Van den Bemt 등, 2009). 현재 사용 중인 약물의 부작용(Garcia-Gonzalez 등, 2008; Hill 등, 2001), 예전에 경험했던 약물의 부작용(Van den Bemt 등, 2009) 및 약물 부작용에 대한 두려움(Garcia-Gonzalez 등, 2008)이 약물 복용 불이행의 영향요인으로 보고되었고, 반대로 약물의 부작용과 약물복용 이행과는 관련이 없다는 연구결과(안선영, 1999; Brus 등, 1999; Klerk 등, 2003)도 보고되었다. 3년 이내에 진단 받은 경우 약물복용 이행이 높고(Van den Bemt 등, 2009) 유병기간이 길수록 약물복용 이행이 떨어진다고(Klerk 등, 2003)는 연구결과와 유병기간과 약물복용 이행과 관련이 없다는 연구결과(Garcia-Gonzalez 등, 2008; Reyhan 등, 2007)도 보고되었다.

이와 같이 류마티스 관절염 환자들의 약물복용 이행은 다양한 연구 대상자와 약물 이행 조사 방법, 약물복용 이행에 대한 다른 정의 등 연구 방법에 따라 다양한 약물복용 이행률을 보이고 있다. 그러나 국내에서는 류마티스 관절염 환자를 대상으로 한 약물복용 이행에 관한 연구는 없는 실정이다.

## 2. 류마티스 관절염 환자의 질병 활성화도 (Disease Activity)

류마티스 관절염의 질병 활성화도(Disease Activity)는 최근의 전반적인 염증의 범위를 말하며, 악력(Grip Strength), 전신적 영향, 급성기 반응물질(Acute-Phase Reactants; APR), 압통과 부종 관절 수, 통증, 기능적 장애를 평가함으로써 측정된다(Wolfe, 1997).

임상에서 질병 활성화도를 측정하는 방법으로는 통증을 호소하는 관절의 수, 부종을 보이는 관절의 수, 적혈구 침강속도(Erythrocyte Sedimentation Rate; ESR)와 C-반응성 단백(C-Reactive Protein; CRP), 악력, 기능적 장애, 통증과 질병활동에 대한 전신적 평가가 유용하게 이용된다. Ritchie 등(1968)은 압통을 호소하는 관절의 수(Ritchie Index), 부종을 보이는 관절 수, 질병활동에 대한 전신적 평가,

특히 적혈구 침강속도(ESR)가 질병 활성도를 가장 잘 설명하는 것으로 보았으며, Anderson 등(1989)은 압통을 호소하는 관절 수, 적혈구 침강속도(ESR), 악력, 의사의 질병활동에 대한 전신적 평가가 가장 좋은 측정도구라고 보고하였다. Wolf 등(1993)은 압통을 호소하는 관절 수, 질병활동에 대한 전신적 평가, 통증, 적혈구 침강속도(ESR), 악력이 임상적 향상과 가장 관련이 있는 것으로 보고하였다. 최근에 American College of Rheumatology(ACR)에서는 임상에서 사용할 수 있도록 핵심지표를 개발하였는데 압통을 호소하는 관절의 수, 부종을 보이는 관절의 수, 통증점수, 질병 활성도에 대한 환자와 의료진의 전신적 평가, 신체적 기능, 급성기 반응물질(APR)로 질병 활성도를 측정하였다. 그러나 각각의 핵심지표만으로는 질병의 전체적인 과정을 정확히 반영할 수 없어서, 여러 개의 핵심 지표를 결합시켜 복합적인 구성물인 질병 활성도(Disease Activity Score; DAS)가 만들어 졌다.

Disease Activity Score(DAS)와 Disease Activity Score 28(DAS28)로 조사된 류마티스 관절염 질병 활성도는 1.0에서 6.4로 폭 넓게 보고되었다. DAS 28의 4가지 구성항목별 평균을 살펴보면, 압통을 호소하는 관절의 수는 4개에서 14개로 보고되었고 부종을 보이는 관절의 수는 평균 2개에서 10개로 보고되었다. 급성기 반응물질인 ESR은 평균 21.6mm/hr에서 37.3mm/hr로 보고되었다. 환자의 전신적 평가는 평균 67점에서 68점으로 비교적 높게 보고되었다(Aletaha 등, 2007; Drossaers 등, 1999; E van der Kooi 등, 2011; Häkkinen 등, 2006; Mäkinen 등, 2007; Molenaar 등, 2002; Oken 등, 2008; Romela 등, 2007; Tanaka 등, 2011; Welsing 등, 2011). 국내연구의 경우, DAS28로 조사된 질병 활성도는 정수진(2008)의 연구에서는  $3.9(\pm 1.3)$ 로 보고되었고, 박소연 등(2011)의 연구에서는  $3.83(\pm 3.75)$ 로 보고되었다.

질병 활성도 28(Disease Activity Score 28; DAS28)의 4가지 구성항목 중 적혈구 침강속도(ESR)가 DAS28의 총 점수에 가장 큰 영향을 미치고, 압통을 호소하는 관절의 수, 환자의 전신적 평가, 부종을 보이는 관절의 순으로 보고되었다(Mäkinen 등, 2007). DAS28의 총 점수에 가장 큰 영향을 미치는 적혈구 침강속도(ESR)는 성별에 따라 차이는 없으나 젊은 사람보다 노인에게서 더 높게 측정되어(Milman 등, 1988) 연령이 중요한 영향요인으로 보고되었다. 그러나 Radovits 등

(2008)의 연구에서는 오직 질병 활성도 28(DAS 28) 점수가 3.2 미만의 낮은 질병 활성도를 보이는 남자 류마티스 관절염 환자의 경우에만 나이가 증가함에 따라 적혈구 침강속도(ESR)가 증가하여 질병 활성도 28(DAS 28)의 증가를 가져온다는 결과가 보고되어, 질병 활성도 28(DAS 28) 점수가 3.2 이상으로 중등도 이상인 경우에, 질병 활성도 28(DAS 28)은 나이와 성별에 영향을 받지 않으므로 높은 질병 활성도를 보이는 노년층의 류마티스 관절염 환자에게도 젊은 류마티스 관절염 환자와 같이 적극적인 약물치료가 필요하다는 결론을 내렸다.

높은 질병 활성도는 외래를 방문하는 류마티스 관절염 환자와 입원 중인 류마티스 관절염 환자의 감염발생의 위험을 증가시키는 것으로 보고되어 질병 활성도를 낮게 유지해야 함을 강조하였다(Karen 등, 2011). 또한, 질병 활성도를 이용한 치료와 일반적 치료의 차이를 연구한 Soubrier 등(2011)의 연구에서는 질병 활성도를 이용하여 엄격하게 질병 활성을 통제한 그룹에서 기능적 장애나 관절 구조의 악화 없이 관해기에 더 잘 도달하고, HAQ, 통증점수, 환자의 전신적 평가의 점수의 향상이 보고되었다. 이런 결과는 다른 연구에서도(Conaghan 등, 2010; Grigor 등, 2004) 보고되어, 엄격한 질병 활성도의 통제의 중요성을 강조하였다.

질병 활성도와 Health Assessment Questionnaire(HAQ)로 조사된 류마티스 관절염 환자의 기능적 장애와의 관계를 조사한 연구에서는 유의미한 양의 상관관계를 보여(Häkkinen 등, 2006; Molenaar 등, 2002; Oken, 등 2008; Romela 등, 2007; Tanaka 등, 2008) 질병 활성도를 잘 통제하여 낮게 유지하는 것이 기능적 장애의 악화를 감소시킨다고 보고되었다.

### 3. 류마티스 관절염 환자의 기능적 장애 (Functional Disability)

기능적 장애(Disability)란 상황적 요소와 상호작용하는 건강상태에 대한 개인적인 경험으로써 한개 이상의 삶의 영역에서 개인적 차원, 신체적 차원, 사회적 차원의 기능적 어려움을 말한다(Leonardi 등, 2006). 류마티스 관절염은 관절에 발생

하는 염증으로 오랜 기간 통증과 활동의 제한, 관절의 변형을 초래하여 신체적 불편감을 격게 되고 기능적 장애로 인하여 역할상실, 경제적 부담감, 노동력 감소, 업무만족 저하 등의 큰 문제점이 나타나 일상생활의 수행이 어렵거나 곤란하게 된다(McFarlane 등, 1988). 류마티스 관절염의 중요 증상인 관절의 통증, 부종, 운동제한, 강직 등은 심리사회적 요인 및 환경적 요인과 복합적인 상호작용을 통해 신체적 기능 장애를 유발한다(정승기, 2000).

Health Assessment Questionnaire(HAQ)로 조사된 류마티스 관절염 환자의 기능적 장애 정도는 0.4에서 3.0으로 다양하게 보고되었다(김윤정, 2010; Corbacho 등, 2010; Häkkinen 등, 2006; Hallert 등, 2003; Oken 등, 2008; Romela 등, 2007; Sokka 등, 2003; Tanaka, 2011; Tuulikki 등, 2006; Welsing, 2011; Young 등, 2000). 단, 관해기 동안의 HAQ 점수는 0.25로 보고되었다(Molenaar 등, 2002). 류마티스 관절염의 기능적 장애는 일반인들 보다 3.5배에서 7배 정도 높은 것으로 보고되었고(Corbacho 등, 2010; Sokka 등, 2003), 남자보다 여자에게서 기능적 장애가 더 심하게 나타났다(김윤정, 2010; 정학명, 1995; Corbacho 등, 2010; Häkkinen 등, 2006; Young 등, 2000). HAQ의 8개 항목 중 먹기, 개인위생, 손을 뻗어서 잡기, 손으로 잡기, 일상활동을 포함한 5개 항목에서 장애가 더 큰 것으로 보고된 국외 연구 결과(Häkkinen 등, 2006)는 손, 손목, 무릎관절의 이환으로 세밀한 손동작을 요하는 활동이나 일어나기 활동 등에서 기능적 장애가 높게 보고된 국내연구(박성희, 1999; 정학명, 1995)와 비슷한 결과를 보였다.

기능적 장애의 영향요인으로 나이, 성별, 교육수준, 가구 월평균 수입, 결혼상태, 유병기간, 약력, 통증, 동반질환, 질병 활성도, 내원 전 치료형태 및 침범 관절 수, 관절의 손상, 초기 HAQ 점수 등으로 보고되었다(임승주, 2004; 정학명, 1995; Corbacho 등, 2010; Drossaers-Bakker 등, 1999; Graell 등, 2009; Häkkinen 등, 2006; Hallert 등, 2003; Helga 등, 2010; Molenaar 등, 2002; Oken 등, 2008; Romela 등, 2007; Sokka 등, 2003; Tanaka 등, 2011; Welsing 등, 2011; Young 등, 2000). 나이가 많을수록 기능적 장애가 더 심하다는 연구결과(임승주, 2004; 정학명, 1995; Corbacho 등, 2010; Graell 등, 2009; Oken 등, 2008; Young 등, 2000)를 바탕으로 나이를 영향요인으로 보고 있지만, Sokka 등(2003)의 연구에서는 80

세 이상 보다 30-79세의 류마티스 관절염 환자에게서 류마티스 관절염으로 인한 장애의 영향이 더 크게 나타나는 것으로 보고되었다. 여자일 경우 기능적 장애의 항상 정도가 덜하고, 보조기구 사용이나 정형외과 수술을 요하는 경우가 많았으며, 사망과 같은 악화된 결과를 초래하는 것으로 보고되었다(정학명 1995; Corbacho 등, 2010; Graell 등, 2009; Young 등, 2000). 반면 관해기의 류마티스 관절염 환자에게서 나이와 성별은 기능적 장애와 관련이 없는 것으로 보고되었다(Molenaar 등 2002). 교육수준에 따라 기능적 장애의 유의한 차이를 보여, 무학인 대상자는 중졸, 고졸, 대졸, 대학원 이상인 대상자에 비해 기능적 장애의 정도가 심하고(임승주, 2004), 유병기간이 길수록 기능적 장애가 심한 것으로 보고(Molenaar 등, 2002; Oken 등, 2008)되었으나, 류마티스 관절염 환자의 신체적 기능장애 정도에 관한 정학명(1995)의 연구에서는 교육정도와 유병기간은 기능적 장애와 관련이 없다는 서로 상반된 연구결과가 보고되었다. 가구 월 평균 수입이 100만원 미만인 대상자는 가구 월 평균 수입이 300만원 이상 400만원 미만인 대상자에 비하여 기능적 장애의 정도가 심한 것으로 보고되었다(임승주, 2004). 기혼인 대상자는 미혼인 대상자보다 기능적 장애의 정도가 심한 것으로 보고되었다(정학명, 1995). 류마티스 관절염 환자의 기능적 장애 평가 방법 중 하나인 악력은 낮을수록 기능적 장애가 심한 것으로 보고되었다(Häkkinen 등, 2006; Oken 등, 2008). 통증과 기능적 장애는 양의 상관관계를 보여, 관절 통증이 심할수록 기능적 장애가 심한 것으로 보고되었다(Häkkinen 등, 2006; Molenaar 등, 2002; Oken, 등 2008; Romela 등, 2007). 동반질환의 경우는 기능적 장애와 양의 상관관계를 보여, 동반질환이 있는 경우 기능적 장애가 심하고(Drossaers-Bakker 등, 1999) 동반질환의 중증도가 심할수록, 가지고 있는 동반질환의 수가 많을수록 기능적 장애가 심한 것으로 보고되었다(Helga 등, 2010). 류마티스 관절염 질병 기간 동안 질병 활성도와 관절의 손상정도가 기능적 능력에 미치는 영향을 조사한 Welsing 등(2011)의 연구에서는 류마티스 관절염 초기에는 기능적 능력은 질병 활성도와 관련이 있고, 류마티스 관절염 후기에는 관절의 손상과 관련이 있는 것으로 보고되어 류마티스 관절염 질병 기간 동안 질병 활성도와 관절의 손상이 기능적 능력에 미치는 영향은 변화한다고 보고하였다.



#### 4. 류마티스 관절염 환자의 약물복용 이행과 질병 활성화도, 기능적 장애의 관계

Karen 등 (2010)의 약물복용 이행에 초점을 둔 류마티스 관절염 질병치료 관리 프로그램의 결과에 관한 연구에서는 약물복용 이행에 초점을 둔 류마티스 관절염 질병 치료 관리 프로그램을 시행 받은 그룹과 시행 받지 않은 그룹간의 약물복용 이행을 조사하고, 류마티스 관절염 질병 치료 관리 프로그램 시행 전후로 건강관련 삶의 질, 업무 생산력, 신체적 기능을 비교하였다. 류마티스 관절염 질병 치료 관리 프로그램을 시행 받은 그룹에서 약물복용 이행이 유의하게 높았으며 Medical Outcome Study short form 12(SF-12)의 하위 항목 중 신체적 구성 점수가 의미있게 증가하여 좋은 건강상태를 보이는 것으로 보고되었다. 또한 HAQ 평균 점수는 유의하게 감소되어 기능적 장애정도가 향상되었고, 8개의 하위 항목 중 특히 옷 입기와 몸 치장하기, 일어서기, 손을 뻗기, 쥐기에서 유의한 향상을 보였다.

Contreras 등(2010)의 연구는 최근에 진단 받은 류마티스 관절염 환자를 대상으로 지속적인 치료가 환자와 의료진, 검사실 결과에 미치는 영향에 관하여 조사하였다. 약물복용 이행 그룹에서 질병 활성화도, 의료진의 전신적 평가, 통증 점수, 환자의 전신적 평가, 조조강직, 기능적 장애의 점수가 유의하게 낮게 보고되어, 약물복용 이행이 조기 류마티스 관절염 환자의 치료결과에 영향을 주는 중요한 요인으로 보고되었다.

Virginia 등(2009)의 연구는 2년간 조기 류마티스 관절염 환자를 대상으로 약물복용 이행을 조사하고 약물복용 이행과 질병 활성화도, 기능적 장애, 구조적 손상과의 관련성을 조사하였다. 약물복용 이행군에서 낮은 질병 활성화도를 보였고, 질병 활성화도의 향상 정도가 더 큰 것으로 보고되었다. 또한 약물복용 이행군에서 질병 활성화도 28이 2.6 이하인 관해기가 더 빠르고, 빈번하게 발생하는 것으로 보고되었다. 연구초기에 약물복용 이행군과 약물복용 불이행군은 모두 비슷한 HAQ 점수가 보고되었으나 2년 후 약물복용 이행군에서 기능적 장애 정도가 감소한 것으로

보고되었다.

그러나 약물복용 이행군과 약물복용 불이행군에서 압통을 호소하는 관절 수, 부종을 보이는 관절 수, 환자의 전신적 평가, 의료진의 전신적 평가, 적혈구 침강 속도(ESR)와 C-반응성 단백(CRP), 조조강직 등으로 조사한 질병 활성도와 기능적 장애의 차이가 없다는 상반된 연구 결과도 보고되었다(Brus 등, 1999; Erik de Klerk 등, 2003; Garcia-Gonzalez 등, 2008; Hill 등, 2001; Park 등, 1999; Reyhan 등, 2007; Van den Bemt 등, 2009; Wong 등, 2007).

이와 같이 류마티스 관절염 환자에서 약물복용 이행은 질병 활성도와 기능적 장애에 중요한 영향을 미치는 것으로 생각되나 현재 국내에서는 류마티스 관절염 환자를 대상으로 한 약물복용 이행 정도와 약물복용 이행에 따른 기능적 장애 및 질병 활성도의 차이를 알아본 연구가 없다. 이에 본 연구자는 65세 이상의 류마티스 관절염 대상자를 중심으로 약물복용 이행을 조사하고, 약물복용 이행에 따른 질병 활성도와 기능적 장애의 차이를 파악하고자 한다.

### Ⅲ. 연구방법

#### 1. 연구설계

본 연구는 류마티스 관절염 노인환자의 약물복용 이행률과 약물복용 이행에 따른 류마티스 관절염 노인환자의 질병 활성도와 기능적 장애의 차이를 파악하기 위한 횡단적 서술적 조사연구이다.

#### 2. 연구대상

본 연구는 류마티스 관절염으로 치료를 받는 노인환자를 표적모집단으로 하였으며, 서울시 소재 Y 대학 부속병원 류마티스내과 외래를 내원한 환자를 근접모집단으로 선정했다.

연구의 표집크기는 Gpower3 프로그램에 의해 중간 효과크기 0.5, 유의수준 0.05, 검정력 0.8일 경우 128명이 요구되며, 탈락을 10%를 고려하여 147명으로 선정해서 분석에 포함된 최종 대상자는 총 130명이다.

연구대상자 선정 기준은 다음과 같다.

- 1) 주 진단명이 류마티스 관절염인 자.
- 2) 의식상태가 명료하고 의사소통이 가능한 자.
- 3) 설문지 응답이 가능하며 본 연구의 목적을 이해하고 연구 참여에 동의한 자.

다음과 같은 경우에는 대상자에서 제외하였다.

- 1) 정신과 병력 및 관련 약물 복용자.

### 3. 연구도구

#### 1) 약물복용 이행(Medication Adherence)

본 연구에서 약물복용 이행은 4항목으로 구성된 Morisky Medication Adherence Scale(MMA)을 사용하여 측정하였으며 각 문항에 대해서 ‘예’는 0점, ‘아니오’는 1점으로 가능한 점수는 0-4점이며, 대상자가 지난 한 달 동안 경험을 바탕으로 모든 문항을 부정한 환자를 약물복용 이행군으로 하고, 한 문장 이상에서 긍정으로 답한 환자는 약물복용 불이행군으로 한다. 도구의 개발 당시 Cronbach's  $\alpha$ 값은 .610 이었으며(Morisky, Green & Levine, 1986), 한국어로 번역된 노인대상 연구에서는 Cronbach's  $\alpha$ 값은 .698 이었다(한지현, 2007). 본 연구에서 Cronbach's  $\alpha$ 값은 .744 이다.

#### 2) 질병 활성도(Disease Activity)

질병 활성도(Disease Activity)를 평가하기 위한 도구는 Disease Activity Score(DAS)와 이것의 변형된 형태인 Disease Activity Score 28(DAS28)이 있다. Disease Activity Score(DAS)는 처음에 류마티스 내과 의사의 DMARDs의 용량결정을 위해 고안된 방법이었으나, 현재는 류마티스 관절염 환자의 염증 정도를 평가하며, 치료에 대한 반응, 관해여부를 평가하는데 유용하게 사용되고 있다. DAS 28은 기존의 DAS와 비교했을 때 그 타당도와 신뢰도가 입증된 도구로써(Prevoo 등, 1995; Smolen 등, 1995) 관절 수를 28개로 줄여 임상에서 사용이 더 용이해졌다. 또한 염증 정도를 반영할 수 있으며 측정 수치의 변화를 과거 결과 값과 비교할 수 있어 현재 투여하고 있는 류마티스 관절염 치료 효과를 평가할 수 있으며 향후 치료제의 선택에 도움을 줄 수 있어 임상적으로 유용하다(Fransen 등, 2009).

DAS 28은 환자의 28개 관절 중 압통을 느끼는 관절 수, 부종을 보이는 관절 수, 적혈구 침강속도, 환자의 전신적 평가로 구성된 종합 지수로 28개의 관절에는

양쪽 어깨 관절, 팔꿈치 및 손목 관절, 중수지 관절, 근수지 관절, 무릎 관절을 포함한다. DAS28은  $0.56 \times \sqrt{(28\text{개의 관절 중 압통을 느끼는 관절 수})} + 0.28 \sqrt{(28\text{개의 관절 중 부종을 보이는 관절 수})} + 0.70 \times (\text{적혈구 침강속도}) + 0.014 \times (\text{환자의 전신적 평가})$ 로 계산하게 된다. 의사나 간호사인 의료진이 28개 관절의 압통과 부종을 사정하여 그 수를 기록한다. 환자의 전신적 평가는 환자가 인식하는 관절염의 상태로 10cm의 선을 이용하여 가로선을 긋고, 관절염으로 인한 모든 피로움을 고려할 때, 오늘의 관절염 상태는 어떠한지를 표시하는 방법이다. 양끝에 0 (매우 좋음)부터 10 (매우 나쁨)로 표시하여 자신의 전신 건강 상태를 표시하도록 하고 연산 수식에는 10을 곱한 수를 대입하여 준다. 적혈구 침강속도는 전자의 무기록을 확인하여 관절의 압통과 부종을 조사한 시점과 가장 근접한 시점의 결과를 이용한다. DAS 28은 0점에서 최대 9.4 점까지의 활성화 수치를 보일 수 있다. DAS 28이 3.2점 이하인 경우는 경증, 3.2점 초과 5.1점 이하인 경우는 중등도, 5.1 초과인 경우는 중증으로 분류하고(Gestel 등, 1999), 2.6점 이하인 경우 관해기로 분류한다(Franse 등, 2004). 도구개발 당시 68개의 관절을 이용한 류마티스 관절염 질병 활성화도 평가와 비교하여 28개의 관절을 이용한 류마티스 관절염의 질병 활성화도 평가에 대한 신뢰도와 타당도는 유의하게 높은 것으로 보고되었다(Smolen 등, 1995). 류마티스 관절염의 질병 활성화도를 평가하는 다른 도구들과의 피어슨 상관관계 계수는 .99이상으로 조사되었다(Prevoo 등, 1995).

### 3) 기능적 장애(Functional Disability)

류마티스 관절염의 기능적 장애를 평가하기 위한 도구로는 건강 사정 설문지(Health Assessment Questionnaire; HAQ)가 이용되는데 이 도구는 기능적 상태 또는 장애를 자가 보고에 의해 평가하는 도구(Fries, 1980)로써 처음에는 관절염 환자의 통증 관련한 기능적 동작을 측정하기 위한 목적으로 개발(Bruce, 2003)되었고 현재는 류마티스 관절염 질환 특이 건강 상태 측정 도구(disease specific health state instrument)로서, 류마티스 관절염 이외의 질환에서도 광범위하게 일상생활 활동 수행에 어려움을 평가하는 도구로 사용되고 있다. 국내에서는 Bae

(1998) 등에 의해 교차-문화적 적응 작업과 확인과정이 시행된 한국어판 건강사정 설문지(Korean-Health Assessment Questionnaire; K-HAQ)가 사용되고, K-HAQ는 Full HAQ, HAQ Disability Index (HAQ-DI), PROMIS-HAQ의 세 종류가 있다. 본 연구에서 사용된 HAQ-DI는 Short HAQ라고도 하며, 이는 옷 입기와 몸 치장하기(dressing and grooming), 일어서기(arising), 식사(eating), 걷기(walking), 위생(hygiene), 손을 뻗기(reach), 쥐기(grip), 활동(activities)의 8개 척도로 분류되는 20개 문항으로 구성되어 있는 장애 지수(disability index)와 시각 연속 통증 척도(visual analog pain scale)로 구성되어 있다(김채기 등, 2002). K-HAQ 장애 지수 점수(disability index score)는 각 문항 별로 최저 0(상태가 좋음)부터 최고 3(상태가 가장 나쁨) 사이의 값으로 나타낸 후, 척도 별로 최고점을 합산한 평균값으로 0점에서 최대 3점까지 수치를 보일 수 있다. 시각 연속 통증 척도(visual analog pain scale)의 값은 10cm의 선을 이용하여 가로선을 긋고 양끝에 0 (전혀 아프지 않음)부터 10 (아주 많이 아픔)로 표시하여 자신의 통증지점에 표시하도록 한다. Bae 등(1998)의 연구에서는 검사-재검사 신뢰도 .99, Cronbach's  $\alpha$  값은 .95 였고 김인자(2004)의 연구에서 Cronbach's  $\alpha$  값은 .94 였다. 본 연구에서 Cronbach's  $\alpha$  값은 .868 이다.

## 4. 연구절차

### 1) 자료수집 절차

자료수집은 서울시 소재 Y 대학 부속병원에서 이루어졌다. 자료수집을 위해 Y 대학 부속병원 연구윤리심의 승인을 얻은 후 2011년 5월 1일부터 10월 15일까지 류마티스내과 외래를 방문한 류마티스 관절염 환자를 대상으로 본 연구에 동의한 대상자에 한하여, 외래 방문시 일대일 면담을 통해 연구의 목적, 연구방법, 설문지 작성법 등에 관하여 상세히 설명해 주고, 연구자가 일대일 면접을 통하여 자료를 수집하였다. Disease Activity Score 28(DAS28)산출을 위해 압통 및 부종을 보이는 관절의 수를 간호사인 연구자가 조사하였다. Disease Activity Score 28(DAS 28)산출에 필요한 적혈구 침강속도, 유병기간 및 복용약물의 종류와 방법(주 투여 횟수), 만성 염증성 질환(만성 폐쇄성 폐질환, 천식, 간질성 폐질환, 당뇨, 고혈압, 관상동맥 질환, 말초동맥 폐색질환, 고지혈증), 급성 염증성 질환(폐렴, 급성기관지염, 상기도 감염, 요로감염) 등은 전자의무기록을 확인하여 수집하였다.

## 5. 자료 분석 방법

수집된 자료는 SPSS Win 18.0 ver(SPSS Inc, Chicago)로 분석하였다.

1. 대상자의 일반적 특성, 약물복용 이행정도, 질병 활성화도, 기능적 장애 정도는 실수, 백분율, 평균, 표준편차로 산출하였다.
2. 대상자의 일반적 특성에 따른 약물복용 이행정도는 two-sample t-test와 chi-square test를 이용하여 비교하였다.
3. 대상자의 약물복용 이행에 따른 질병 활성화도, 기능적 장애 정도의 차이는 two-sample t-test와 chi-square test를 이용하여 비교하였다.



## IV. 연구결과

### 1. 연구 대상자의 특성

본 연구의 대상자는 총 130명으로 평균연령은 69.9세( $\pm 4.75$ )이며, 성별은 남자가 22.3 %, 여자가 77.7%로 남 : 여 비율이 1:3로 여자가 많았다. 교육정도는 고졸과 초졸이 각각 26.2%, 중졸이 18.5% 순으로 조사되었다. 직업이 있는 사람이 9.2%로 대부분 직업이 없었다. 가족과의 동거여부는 43.8%가 배우자와 함께 거주하며, 혼자 사는 경우는 24.6%, 배우자와 자녀와 함께 하는 경우도 18.5%가 있었다. 종교가 있는 경우가 76.9%였다. 평균 질병의 유병기간은 9.5년( $\pm 8.13$ )으로 조사되었다. 급성 염증성 질환(폐렴, 급성기관지염, 상기도 감염, 요로감염)이 있는 대상자는 13명(10%)이었고, 만성 염증성 질환(만성 폐쇄성 폐질환, 천식, 간질성 폐질환, 당뇨, 고혈압, 관상동맥 질환, 말초동맥 폐색질환, 고지혈증)이 있는 대상자는 65명(50%)으로 조사되었다.

약물복용과 관련된 지식을 살펴보면, 대부분의 대상자들이 약물복용 방법은 알고 있으나(99.2%), 약물의 종류는 알지 못하는 것으로 조사되었다(88.5%). 대상자의 21.5%가 약물의 부작용을 경험한 것으로 조사되었다.

대상자가 복용하는 약물의 종류 수는 평균 5.8개( $\pm 2.02$ )로, 최소 2종류에서 최대 12종류를 복용하는 것으로 조사되었다. 약물복용 횟수는 평균 주 2.22회( $\pm 0.81$ )로, 최소 주 1회 복용에서 최대 주 5회까지 복용하는 것으로 조사되었다. 구체적인 사항은 다음의 <표 1>과 같다.

&lt;표 1&gt; 연구 대상자의 특성

N=130

특성	구분	빈도	백분율(%)	mean±SD (range)
연령	65세 이상 - 75세 미만	109	83.8	69.93±4.75 (65-88)
	75세 이상	21	16.2	
성별	여자	101	77.7	
	남자	29	22.3	
교육정도	무학	20	15.4	
	초졸	34	26.2	
	중졸	24	18.5	
	고졸	34	26.2	
	대졸	18	13.8	
배우자	유	86	66.2	
	무	44	33.8	
가족동거형태	독거	32	24.6	
	배우자와 동거	57	43.8	
	자녀와 동거	17	13.1	
	배우자, 자녀와 동거	24	18.5	
직업상태	유	12	9.2	
	무	118	90.8	
종교	유	100	76.9	
	무	30	23.1	
유병기간(/년)				9.52±8.13 (1-40)
급성염증성질환	유	13	10	
	무	117	90	
만성염증성질환	유	65	50	
	무	65	50	
약물의 종류	알고 있다.	15	11.5	
	모른다.	115	88.5	
약물복용방법	알고 있다.	129	99.2	
	모른다.	1	0.8	
약물 부작용 경험	유	28	21.5	
	무	102	78.5	
복용약물 종류 수				5.80±2.02 (2-12)
약물복용 횟수(/주)				2.22±0.81 (1-5)

## 2. 약물복용 이행 (Medication Adherence)

약물복용 이행의 구체적 문항에 대한 빈도분석 결과는 <표 2>와 같다. 약물복용을 잊은 적이 있다고 응답한 대상자가 많았고(33.8%), 건강상태가 좋거나(94.6%), 약물로 인하여 건강상태가 나빠지더라도(95.4%) 임의대로 약물을 중단하지 않는 것으로 나타났다. 약물복용 불이행에서 약물복용을 잊은 적이 있다고 대답한 대상자가 44명(33.8%), 약물복용 시간을 준수하지 않은 대상자가 16명(12.3%)으로 보고되었다.

<표 2> 약물복용 이행 문항별 특성		N=130	
문항		아니요	예
		n(%)	n(%)
1. 한번 이라도 약 먹는 것을 잊은 적이 있습니까?		86(66.2)	44(33.8)
2. 약물 복용 시간에 대해서 준수하지 않은 적이 있으십니까?		114(87.7)	16(12.3)
3. 건강상태가 괜찮다고 느낄 때, 가끔 약물 복용을 중단한 적이 있습니까?		123(94.6)	7(5.4)
4. 가끔씩 약물을 복용하고 건강이 나빠지면, 약물복용을 중단한 적이 있으십니까?		124(95.4)	6(4.6)

대상자 130명 중 위의 4개 문항 모두 “아니오”라고 응답한 약물복용 이행군은 79명으로 60.8%였고, 4개 문항 중 하나라도 “예”라고 응답한 약물복용 불이행군은 51명(39.2%)으로 약물복용 이행군이 더 많았다<표 3>. 약물복용 불이행군에서 1개 문항에서 불이행한 대상자가 51명(68.6%)로 가장 많았으며, 2개 문항에서 불이행한 대상자가 35명(19.6%), 3개 문항에서 불이행한 대상자는 5명(9.8%), 4개 문항 불이행한 대상자는 1명(2.0%)이었다<표 3>.

<표 3> 약물복용 이행군과 약물복용 불이행군		N=130
	문항	n(%)
약물복용 이행군		79(60.8)
약물복용 불이행군		51(39.2)
	1개 문항 불이행군	35(68.6)
	2개 문항 불이행군	10(19.6)
	3개 문항 불이행군	5(9.8)
	4개 문항 불이행군	1(2.0)

### 3. 질병 활성화도 (Disease Activity)

연구 대상자의 질병 활성화도 점수는 1.74-5.52점으로 분포하였으며, 평균 3.16점 ( $\pm 0.91$ )으로 나타났다. 적혈구 침강속도는 6-120mm/hr로 분포하였으며, 평균 43.85mm/hr( $\pm 25.52$ )로 나타났다. 압통을 느끼는 관절 수는 평균 1.0개( $\pm 1.70$ )로 조사되었고, 부종을 보이는 관절 수는 평균 0.3개( $\pm 0.71$ )로 조사되었다. 질병 활성화도 점수가 3.3점 이상 5.1점 이하로 질병 활성화도 등급이 중등도인 경우가 48명(36.9%)로 가장 많았고, 경증(30.8%), 관해기(28.5%), 중증(3.8%) 순으로 나타났다. 구체적인 사항은 다음의 <표 4>과 같다.

<표 4> 질병 활성화도(Disease Activity)의 점수와 등급				N=130
특성(Range)	최소값	최대값	mean $\pm$ SD	n(%)
질병 활성화도 점수 (0 ~ 9.4)	1.74	5.52	3.16 $\pm$ 0.91	
압통을 느끼는 관절 수 (0 ~ 28)	0	12	1.01 $\pm$ 1.70	
부종을 보이는 관절 수 (0 ~ 28)	0	4	0.32 $\pm$ 0.71	
적혈구 침강속도(mm/hr)	6	120	43.85 $\pm$ 25.52	
환자의 전신적 평가(0 ~ 10)	0	8	1.69 $\pm$ 1.73	
질병 활성화도 등급				
관해기 ( $\leq 2.6$ )				37(28.5)
경증 (2.7 - 3.2)				40(30.8)
중등도 (3.3 - 5.1)				48(36.9)
중증 ( $\geq 5.2$ )				5(3.8)

#### 4. 기능적 장애 (Functional Disability)

연구 대상자의 기능적 장애는 0-1.5점(0-3점 척도)로 분포하였으며 평균 0.35 ( $\pm 0.37$ )로 나타났다. 기능적 장애의 8개 문항별로 구분하여 문항평균 점수로 살펴본 기능적 장애 정도는 “이전에 열었던 적이 있는 병뚜껑을 열 수 있었습니까?” ( $0.82 \pm 0.79$ ), “머리 바로 위에 있는 2Kg가량의 물건을 손을 뻗어 들어 내릴 수 있었습니까?” ( $0.53 \pm 0.76$ ), “다섯 계단을 올라갈 수 있었습니까?” ( $0.52 \pm 0.67$ ) 순으로 기능적 장애가 심한 것으로 조사되었고, “심부름을 가고 물건을 살 수 있었습니까?” ( $0.01 \pm 0.12$ ), “신발끈 묶기와 단추 채우기를 포함하여 혼자서 옷을 입을 수 있었습니까?” ( $0.05 \pm 0.26$ ), “변기에 앉았다가 일어날 수 있었습니까?” ( $0.05 \pm 0.26$ ), “욕조에서 목욕할 수 있었습니까?” ( $0.06 \pm 0.28$ ) 순으로 기능적 장애가 적은 것으로 조사되었다.

통증 점수는 0-8점(0-10점 척도)로 분포하였으며 평균 2.36점( $\pm 2.32$ )로 나타났다. 구체적인 사항은 다음의 <표 5>과 같다.

<표 5> 기능적 장애(Functional Disability) 정도					N=130
하부 영역	문항	최소값	최대값	mean ±SD	
옷입기 와	신발끈 묶기와 단추 채우기를 포함하여 혼자서 옷을 입을 수 있었습니까?	0.00	2.00	0.05±0.26	
	몸단장 머리를 감을 수 있었습니까?	0.00	3.00	0.12±0.47	
일어 나기	보조대 없는 의자에서 일어날 수 있었습니까?	0.00	2.00	0.13±0.37	
	잠자리(침대)에서 눕거나 일어날 수 있었습니까?	0.00	2.00	0.15±0.40	
먹기	젓가락을 이용하여 식사를 할 수 있었습니까?	0.00	2.00	0.07±0.28	
	가득찬 컵을 입까지 들어 올릴 수 있었습니까?	0.00	3.00	0.09±0.40	
	새 우유곽을 열 수 있었습니까?	0.00	3.00	0.19±0.47	
	집밖에서 평지를 걸을 수 있었습니까?	0.00	2.00	0.38±0.58	
걷기	다섯 계단을 올라갈 수 있었습니까?	0.00	3.00	0.52±0.67	
	몸을 씻고 말릴 수 있었습니까?	0.00	2.00	0.07±0.31	
위생	욕조에서 목욕할 수 있었습니까?	0.00	2.00	0.06±0.28	
	변기에 앉았다가 일어날 수 있었습니까?	0.00	2.00	0.05±0.26	
손을내 뻗어서 잡기	머리 바로 위에 있는 2kg가량의 물건을 손을 뻗어 들어 내릴 수 있었습니까?	0.00	3.00	0.53±0.76	
	허리를 굽혀 바닥에 있는 옷을 집어 올릴 수 있었습니까?	0.00	2.00	0.14±0.44	
손으로 잡기	자동차 문을 열 수 있었습니까?	0.00	2.00	0.14±0.43	
	이전에 열었던 적이 있는 병뚜껑을 열 수 있었습니까?	0.00	3.00	0.82±0.79	
활동	수도꼭지를 틀어 열고 잠글 수 있었습니까?	0.00	2.00	0.11±0.40	
	심부름을 가고 물건을 살 수 있었습니까?	0.00	1.00	0.01±0.12	
	차에 타고 내릴 수 있었습니까?	0.00	2.00	0.14±0.43	
	청소기로 청소하거나 마당청소와 같은 집안일을 할 수 있었습니까?	0.00	2.00	0.15±0.45	
기능적 장애 지수 평균		0.00	1.50	0.35±0.37	
통증		0.00	8.00	2.36±2.32	

## 5. 환자의 특성에 따른 약물복용 이행 정도

성별, 결혼상태, 동거 가족 형태, 교육정도, 종교, 직업유무 등 환자의 특성에 따른 약물복용 이행군과 약물복용 불이행군의 차이를  $X^2$ -test 와 t-test로 분석한 결과는 <표 6>과 같다. 연령, 성별, 교육정도, 배우자 유무, 직업 유무, 종교 유무로 조사된 일반적 특성은 약물복용 이행군과 약물복용 불이행군에서 통계적으로 차이가 없었다.

유병기간도 약물복용 이행군과 약물복용 불이행군에서 차이가 없었다. 두군 모두 유병기간이 9.5년 이상으로 나타났고, 약물복용 불이행군에서 유병기간이 긴 것으로 조사되었으나 통계적으로 유의한 차이는 없었다.

복용 약물의 종류와 약물복용 방법에 대한 지식, 약물 부작용 경험도 약물복용 이행군과 약물복용 불이행군에서 차이가 없었다. 두군 모두에서 대부분의 대상자들은 약물복용 방법은 알고 있으나, 복용하는 약물의 종류를 알지 못하는 것으로 조사되었으며 약물의 부작용은 경험하지 않은 것으로 조사되어 통계적으로 유의한 차이는 없었다. 약물복용 이행군과 약물복용 불이행군에서 복용 약물의 종류의 수는 평균 5개 이상이고 약물복용 횟수는 평균 주 2회 이상으로 조사되어 통계적으로 유의한 차이는 없었다.



<표 6> 연구 대상자 특성에 따른 약물복용 이행 정도 N=130

특성	구분	약물복용 이행군	약물복용 불이행군	t or X <sup>2</sup>	P
		n(%) or mean±SD	n(%) or mean±SD		
연령	65세 이상 - 75세 미만	65(59.6)	44(40.4)	0.365	0.546
	75세 이상	14(66.7)	7(33.3)		
성별	여자	60(59.4)	41(40.6)	0.353	0.552
	남자	19(65.5)	10(34.5)		
교육정도	무학	14(70.0)	6(30.0)	3.515	0.476
	초졸	20(58.8)	14(41.2)		
	중졸	14(58.3)	10(41.7)		
	고졸	23(67.6)	11(32.4)		
배우자	대졸	8(44.4)	10(55.6)	1.533	0.216
	유	30(57.0)	14(43.0)		
	무	49(68.2)	37(31.8)		
가족동거 형태	독거	20(62.5)	12(37.5)	1.270	0.736
	배우자와 동거	32(56.1)	25(43.9)		
	자녀와 동거	12(70.6)	5(29.4)		
직업상태	배우자, 자녀와 동거	15(62.5)	9(37.5)	2.024	0.155
	유	5(41.7)	7(58.3)		
	무	74(62.7)	44(37.3)		
종교	유	61(61)	39(39)	0.010	0.922
	무	18(60)	12(40)		
유병기간(/년)		8.78±8.04	10.67±8.22	-1.292	0.199
급성염증성 질환	유	9(69.2)	4(30.8)	0.434	0.510
	무	70(59.8)	47(40.2)		
만성염증성 질환	유	41(63.1)	24(36.9)	0.290	0.590
	무	38(58.5)	27(41.5)		
약물의 종류	알고 있다	9(60)	6(40)	0.004	0.948
	모른다.	70(45)	45(39.1)		
약물복용방 법	알고 있다.	78(60.5)	51(39.5)	NA	NA
	모른다.	1(100)	0(0)		
약물부작용 경험	유	14(50)	14(50)	1.736	0.188
	무	65(63.7)	37(36.3)		
복용 약물의 종류 수		5.82±1.91	5.78±2.19	0.106	0.916
약물복용 횟수(/주)		2.27±0.81	2.15±0.81	0.818	0.445

## 6. 약물복용 이행에 따른 질병 활성도와 기능적 장애의 차이

약물복용 이행군과 약물복용 불이행군에서 압통과 부종을 보이는 관절 수, 적혈구 침강속도, 환자의 전신적 평가, 질병 활성도 평균 및 등급, 기능적 장애, 통증의 차이를 t-test 와  $X^2$ -test로 분석한 결과는 다음의 <표 7>과 같으며, 두 집단 간 유의한 차이는 없었다.

약물복용 이행군과 약물복용 불이행군에서 질병 활성도 28 등급별 유의한 차이는 없었다. 약물복용 이행군에서 중등도인 경우가 31명(39.2%)으로 가장 많았고, 약물복용 불이행군에서 중등도와 경증인 경우가 각각 17명(33.3%)으로 가장 많았으나, 유의한 차이는 없다.

<표 7> 약물복용 이행에 따른 질병 활성도와 기능적 장애 N=130

특성(Range)	약물 복용 이행군	약물 복용 불이행군	t or X <sup>2</sup>	P
	n(%) or mean±SD	n(%) or mean±SD		
질병 활성도				
압통을 느끼는 관절 수 (0 ~ 28)	1.01±1.86	1.01±1.44	-0.023	0.982
부종을 보이는 관절 수 (0 ~ 28)	0.29±0.74	0.37±.66	-0.640	0.523
적혈구 침강속도(mm/hr)	46.54±27.00	39.69±22.67	1.503	0.135
환자의 전신적 평가 (0 ~ 10)	1.60±1.69	1.82±1.80	-0.721	0.472
질병 활성도28 평균 (0 ~ 9.4)	3.18±0.91	3.15±0.90	0.118	0.906
질병 활성도 등급				
관해기 ( ~ 2.6)	22(27.8)	15(29.4)	0.643	0.923
경증 (2.7 ~ 3.2)	23(29.1)	17(33.3)		
중등도 (3.3 ~ 5.1)	31(39.2)	17(33.3)		
중증 (5.2 ~ )	3(3.8)	2(4.0)		
기능적 장애				
기능적 장애 지수 평균 (0 ~ 3)	0.35±0.36	0.35±0.38	-0.004	0.997
통증 점수 (0 ~ 10)	2.25±2.36	2.51±2.30	-0.629	0.530

## V. 논의

본 연구는 우리나라 류마티스 관절염 노인환자를 대상으로 약물복용 이행률을 알아보고, 약물복용 이행에 따른 질병 활성도와 기능적 장애의 차이를 알아보기 위해 시도되었다. 연구대상자의 약물복용 이행에 대한 논의 후 본 연구의 주요 변수인 질병 활성도, 기능적 장애의 차이에 대한 연구 결과와 연구의 제한점, 연구의 의의에 대해 논의하고자 한다.

### 1. 연구 대상자의 약물복용 이행

자가보고 설문지를 이용하여 측정한 본 연구의 약물복용 이행률은 전체 대상자 130명 중 약물복용 이행군은 79명으로 60.8%로 나타났다. 이는 최근 류마티스 관절염 환자의 약물복용 이행을 자가보고 형식의 설문을 이용하여 조사한 Van den Bemt 등(2009)의 연구에서 보고한 67%결과와 Garcia-Gonzalez 등(2008)의 연구에서 보고한 69.6%보다 다소 낮은 수치이다.

약물복용 이행을 측정하기 위한 간접적인 방법으로, 가장 흔하게 사용되고 있는 설문지를 이용한 자가 보고법은 비침습적인 방법으로 비용이 적게 들고 다양한 환자군에서 간편하게 측정할 수 있다. 또한 비교적 정확한 약물복용 이행 측정 도구일 뿐만 아니라 실생활에서 약물복용 이행을 촉진시키는 효과도 있어 임상적 유용성이 크나, 환자가 자가 보고 설문지 항목을 잘못 해석하여 정확도에 영향을 미칠 수 있어 그 신뢰성에 의문이 제기되기도 한다. 본 연구에서 사용된 약물복용 이행 측정 도구는 자가보고 형식의 도구로 Morisky Medication Adherence Scale (MMA)을 사용하여 측정하였고 신뢰도에서 Cronbach's  $\alpha$ 값은 .744로 다소 낮게 측정되었다. 따라서 추후연구에서는 약물이행에 대한 측정 방법을 강화시킬 필요가 있다. 현재 류마티스 관절염 환자를 대상으로 질환의 특이성이 반영된 류마티스 순응 설문지(Compliance Questionnaire Rheumatology: CQR)가 개발되어 그 타당도와 신뢰도가 입증되었고(klerk 등, 1999), 전자 모니터 방법과의 타당도 비

교 연구에서도 그 타당도가 입증되어(Klerk 등, 2003) 여러 연구에서 사용되고 있다(Annette 등, 2010; Bemt 등, 2009; Garcia-Gonzalez 등, 2008). 따라서 질환의 특이성을 반영할 수 있고 Lee(2011)에 의해 교차-문화적 적응 작업과 확인과정이 시행된 한국어판 류마티스 순응 설문지(Korean Compliance Questionnaire Rheumatology: K-CQR)를 사용하여 류마티스 관절염 환자의 약물복용 이행을 측정하고, 알약세기 약물 이행도와 같은 객관적 방법을 병행하여 상호보완적으로 약물 이행을 측정할 필요가 있다.

약물복용 이행을 알아보기 위한 Morisky Medication Adherence Scale (MMA) 문항 분석 결과 약물복용을 잊은 적이 있다고 대답한 대상자가 44명(33.8%), 약물복용 시간을 준수하지 않은 대상자가 16명(12.3%)으로 보고되었다. 본 연구에서 약물복용을 잊은 적이 있다고 응답한 대상자가 33.8%로 많았고, 한지현(2007), 오현주(2010), Garcia-Gonzalez 등(2008)의 연구에서도 동일하였다. 또한, 약물복용 시간을 준수하지 않은 대상자도 12.3%로 보고되었는데, 약물복용 시간을 준수하지 않은 경우도 약물복용 시간을 잊어서 발생했을 것으로 사료된다. 즉, 노인환자에서 약물복용 불이행이 발생하는 이유는 약물복용을 잊어서 발생하는 경우가 대다수일 것으로 사료된다. 따라서 노인에게서 약물복용 이행을 향상시키기 위해서는 약물복용을 잊지 않도록 하는 중재방안이 필요하겠다. 예를들어, 하루, 주, 월별로 구별된 알약용기, 음성메일 등과 같은 기억 보조기구(memory aids)를 이용하는 것도 약물복용을 잊어서 발생하는 약물복용 불이행을 줄일 수 있을 것으로 사료된다. 또한, 문서나 시각적 자료를 활용한 교육, 주 1회 복용, 월 1회 복용 등과 같이 약물을 매일 복용하지 않을 경우에는 이를 상기시킬 수 있도록 문자 서비스, 알람 서비스를 이용하는 것도 약물복용 불이행을 줄일 수 있을 것이다(Haynes 등, 2008).

본 연구에서는 성별, 연령, 교육정도, 유병기간, 배우자 유무, 가족 동거형태, 종교, 직업 유무 등 대상자의 일반적 특성에 따라 류마티스 관절염 환자의 약물복용에는 차이가 없는 것으로 나타났다. 하지만 Park 등(1999)과 Reyhan 등(2007)의 연구에서는 나이가 많은 환자일수록 약물복용 이행이 더 높다고 하였고, 반대로 Wong 등(2007)의 연구에서는 나이가 많은 환자일수록 약물을 중단하는 경향이 높

다고 하였다. 본 연구의 결과는 Brus 등(1999), Van den Bemt 등(2009)의 연구와 같이 나이와 상호 연관성이 없지만, 본 연구의 대상자가 65세 이상의 노인 환자를 대상으로 한 연구임을 감안할 때 대상자를 65세 노인환자와 그 밖의 연령대로 확대 적용하여 두 그룹간의 차이를 추후 연구할 필요가 있다.

본 연구에서는 약물복용 이행군과 불이행군 모두에서 대부분의 환자들이 약물 복용 방법은 알고 있으나, 복용하는 약물의 종류를 알지 못하는 것으로 조사되었으며, 약물의 부작용을 경험하지 않은 것으로 조사되어 통계적으로 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다. 그러나 한지연(2007)과 Burge 등(2005)의 연구에서는 약물 관련 지식이 높을수록 약물복용 이행이 높았고, 다수의 연구(Garcia-Gonzalez 등, 2008; Hill 등, 2001; Van den Bemt 등, 2009)에서 약물의 부작용을 경험했을 경우 약물복용을 중단하는 것으로 보고되어 본 연구와 상반된 결과를 보였다. 본 연구에서 약물복용 이행군과 약물복용 불이행군 모두에서 약물복용 방법을 알고 있는 환자가 98%이상으로 높게 보고된 이유는 복용이 용이하도록 매 식사 후에 투여되어야 할 약을 아침식후, 점심식후, 저녁식후의 한 묶음 형태로 포장하여 제공하기 때문인 것으로 사료된다. 또한 약물복용 이행군과 약물복용 불이행군 모두에서 복용하는 약물의 종류는 알지 못하는 것으로 조사되어 노인 환자들의 복용약물에 대한 지식을 높일 수 있는 중재 방안이 필요하겠다. 외래방문 초기부터 투약교육 프로그램을 운영하여 복용 약물의 종류, 목적, 부작용 및 의료진에게 알려할 증상 등을 교육하고, 진한 글씨의 전단지, 소책자, 적당히 큰 글자로 인쇄된 프린트 등을 제공하여 약에 대한 정보를 알리는 것이 약물에 대한 지식을 높일 수 있을 것으로 사료된다. 또한, 매년 질환에 대한 건강강좌를 개최함으로써 질환 및 치료에 대한 이해를 높이는 것도 궁극적으로 약물복용 이행을 향상시키는데 도움이 될 것으로 사료된다. 본 연구에서 78.5%이상이 부작용을 경험하지 않은 것으로 보고되었는데 이는 두군 모두 유병기간이 9.5년 이상이고 질병활성도 평균이 3.16으로 경증임을 감안한다면, 본인에게 적합한 약물치료로 질병상태가 안정기에 접어든 시점으로, 장기간 약물치료에 적응한 것으로 사료된다. 또한 자료조사 시점을 기준으로 최근 1달간의 부작용 경험유무를 조사하였기 때문에 약물복용 초기에 경험한 부작용은 고려되지 않은 것으로 사료된다. 추후 약물지식을 평가할 수 있는 연

구도구를 사용하여 약물지식을 평가하고 약물지식 및 약물 부작용 경험 유무와 약물복용 이행간의 관계 사이를 매개하는 요인이 있는지 조사해 볼 필요가 있다.

## 2. 연구 대상자의 질병 활성도와 기능적 장애

본 연구에서 류마티스 관절염 노인 환자의 질병 활성도는 평균  $3.16(\pm 0.9)$ 로 65세 이상의 노인환자를 대상으로 한 Radovits 등(2008)의 연구에서 보고한  $4.08(\pm 1.5)$  결과보다 낮았다. 본 연구에서 적혈구 침강속도는 평균  $43.85\text{mm/hr}(\pm 25.5)$ , 압통을 호소하는 관절 수는 평균 1.0개( $\pm 1.7$ ), 부종을 보이는 관절 수는 평균 0.3개( $\pm 0.7$ )로 60세 이상 노인환자를 대상으로 한 정세진(2006)의 연구에서 보고한 적혈구 침강속도 평균  $49.7\text{mm/hr}(\pm 28.7)$  결과와 유사하였으나, 압통을 보이는 관절 수 평균 9.0개( $\pm 6.3$ ), 부종을 보이는 관절 수 평균 5.9개( $\pm 4.2$ ) 보다 낮게 측정되었다. 본 연구에서 압통 및 부종을 보이는 관절 수 및 전반적인 질병 활성도가 낮게 측정된 이유는 유병기간이 평균 9.5년 이상으로 만성화 되었고, 질병활성도 평균이 3.16으로 경증임을 고려한다면, 장기간 치료를 받아 질병상태가 안정기에 접어든 시점에서 자료수집이 이루어진 것으로 사료된다. 또한, 본 연구는 병원 외래 방문 환자를 대상으로 자료수집이 이루어졌기 때문에 외래를 통해 주기적으로 치료 및 관리를 받지 않은 환자보다는 비교적 치료순응도가 높아 질병 활성도가 낮았을 것으로 사료된다. 질병 활성도를 낮게 유지하기 위하여 급성 및 만성 염증질환에 대한 예방 및 관리가 중요하다. 따라서 독감 예방접종, 폐구균 예방접종, 일상생활에서 감염예방교육 등의 지속적인 간호중재가 필요하겠다.

본 연구에서 HAQ로 조사한 기능적 장애는 평균 0.35점( $\pm 0.37$ )로 Molenaar 등(2002)의 연구에서 보고한 관해기 동안의 HAQ 점수 0.25 와 김은정(2011)의 연구에서 보고한  $0.28(\pm 0.43)$  보다 다소 높은 기능적 장애 수준을 보였고, 김윤정(2010)의 연구에서 보고한  $0.9(\pm 0.6)$  와, 조수경(2011)의 연구에서 보고한  $0.82(\pm 0.68)$  결과 보다 낮게 측정되었다. 그러나, 다수의 연구에서는 HAQ 점수 1.0 이상으로 기능적 장애를 호소하는 것으로 보고되어(Häkkinen 등, 2006; Oken 등, 2008;

Romela 등, 2007; Sokka 등, 2003) 본 연구와 상반된 결과를 보였다. 본 연구에서 65세 이상의 노인을 대상으로 한 연구임에도 불구하고, 낮은 기능적 장애 수준을 보인 이유는 질병 활성도와 같은 이유로, 지속적으로 병원에서 관리를 받는 환자를 대상으로 이루어진 연구이기 때문인 것으로 사료된다. 기능적 장애의 8개 척도 별로 구분하여 문항평균 점수로 살펴본 기능적 장애 정도는 “이전에 열었던 적이 있는 병뚜껑을 열 수 있었습니까?”( $0.82 \pm 0.79$ ), “머리 바로 위에 있는 2Kg가량의 물건을 손을 뻗어 들어 내릴 수 있었습니까?”( $0.53 \pm 0.76$ ), “다섯 계단을 올라갈 수 있었습니까?”( $0.52 \pm 0.67$ ) 순으로 기능적 장애가 심한 것으로 조사되어, 손을 뻗어서 잡기, 손으로 잡기 항목에서 장애가 더 큰 것으로 보고된 Häkkinen 등(2006)의 연구결과와 유사한 결과를 보였고, 손, 손목, 무릎관절의 이환으로 세밀한 손동작을 요하는 활동이나 일어나기 활동 등에서 기능적 장애가 높게 보고된 국내연구(박성희, 1999; 정학명, 1995)와도 유사한 결과를 보였다. 신체적 기능을 유지 및 향상시키기 위하여 약물, 신경자극치료 및 물리치료, 심리치료 등을 이용한 통증조절, 운동요법 및 운동시 주의사항에 대한 교육도 기능적 장애가 심화되기 전 질병 초기에 약물치료와 동시에 이루어져야 할 것으로 사료된다. 또한 지팡이, 휠체어, 진동 can opener 와 같은 보조기구를 활용하거나, 자주 사용하는 물건을 손이 닿기 쉬운 곳에 배치하거나 무거운 물건을 운반할 때는 바퀴가 달린 Cart를 이용하는 등의 일상생활 동작을 관리하고 운동요법을 포함한 물리치료와 같은 중재 방안이 일상생활 안에서 신체적 기능을 유지 및 향상시키는데 도움이 될 것으로 사료된다(정진우, 1995).

### 3. 약물복용 이행에 따른 질병 활성도와 기능적 장애 정도의 차이

본 연구에서 약물복용 이행군과 약물복용 불이행군 모두에서 압통과 부종을 보이는 관절 수, 적혈구 침강속도, 환자의 전신적 평가, 질병 활성도와 통증, 기능적 장애 정도는 통계적으로 유의한 차이가 없었다. 이는 약물복용 이행과 질병활



성 및 기능적 장애가 관련이 없는 것으로 보고된 Klerk 등(2003), Garcia-Gonzalez 등(2008), Wong 등(2007)의 연구와 같았다. 그러나 Contreras 등(2010), Karen 등(2010), Virginia 등(2009)의 연구에서는 약물복용 이행 그룹에서 질병 활성도, 통증 점수, 환자의 전신적 평가, 기능적 장애의 점수가 유의하게 낮게 보고 되어 본 연구와 상반된 결과를 보였다. 본 연구에서는 약물이행을 Morisky Medication Adherence Scale(MMA)을 사용하여 4개의 항목 모두에서 약물이행을 수행한 환자를 약물복용 이행군으로 하고, 하나 이상의 항목에서 약물복용 이행을 수행하지 않은 환자는 약물복용 불이행군으로 분류하였다. 그러나 약물복용 불이행군의 불이행 문항수를 분석한 결과, 하나의 항목에서만 불이행을 보이는 환자가 35명(68.6%)로 대다수를 차지하였고, 2개 문항에서 불이행한 대상자가 10명(19.6%), 3개 문항에서 불이행한 대상자는 5명(9.8%), 4개 문항에서 불이행한 대상자는 1명(2.0%)으로 나타나 대부분의 불이행 환자들이 하나의 항목에서만 불이행을 보였다. 따라서, 본 연구의 약물복용 불이행군에서는 약물 불이행의 정도가 심각하게 나타나지 않았고 이러한 이유로 약물복용 이행군과 약물복용 불이행군의 질병 활성도와 기능적 장애의 차이가 유의하지 않게 나타났을 것으로 사료된다.

이러한 연구결과를 종합하여 볼 때, 류마티스 관절염 노인환자의 약물복용 불이행률은 39.2% 였고, 약물복용 불이행군에서 약물복용을 잊음과 약물복용 시간을 준수하지 않음이 높게 보고되었다. 류마티스 관절염이 가지고 있는 질병의 특성상 꾸준한 약물복용이 매우 중요하므로 약물복용 이행을 높이기 위해서는 약물복용을 잊지 않도록 하는 중재 방안과 약물복용 시간을 준수할 수 있도록 하는 간호 중재 방안이 필요할 것이라 사료된다. 대상자의 89%가 복용하는 약물의 종류는 알지 못하는 것으로 조사되어 노인 환자들의 복용약물에 대한 지식을 높일 수 있는 중재 방안도 필요하겠다.

## 4. 연구의 제한점

본 연구의 대상자는 주기적으로 외래를 방문하는 노인환자로 꾸준히 외래를 방문하는 환자임을 고려한다면 상대적으로 약물복용 이행이 높은 집단이 조사대상이었을 가능성이 있다. 또한, 외래방문 전 약물복용 이행이 증가되었을 가능성도 배제할 수 없다.

본 연구에서 약물복용 이행을 측정하기 위해 사용된 Morisky Medication Adherence Scale(MMA)은 일반적으로 사용되는 약물복용 이행 측정도구이나 4가지 항목으로만 다양한 요인이 작용하는 약물복용 이행을 측정하기에는 무리가 있을 수 있고, 도구의 개발 당시 Cronbach's  $\alpha$ 값은 .610이었으며 본 연구에서도 Cronbach's  $\alpha$ 값은 .744로 다소 낮게 측정되어 신뢰도 높은 연구도구를 이용하여 반복연구가 필요하다고 생각된다.

본 연구는 우리나라 일개 대학병원 류마티스내과 외래에서 이루어진 연구로 결과를 일반화하기에는 무리가 있다. 그러므로 우리나라 전체 류마티스 관절염 노인환자에 대한 대표성을 확보하기 위해 다양한 병원으로 확장하여 연구를 진행할 필요가 있다.

본 연구에서는 약물복용 이행에 따른 질병 활성도, 기능적 장애의 차이에서 여러 선행연구와는 달리 유의한 차이가 발견되지 않았다. 이는 본 연구가 한 시점에서 이루어진 횡단적 조사연구이기 때문일 수 있고, 추후 추적관찰 연구가 필요하다.

## 5. 연구의 의의

본 연구는 국내 최초로 류마티스 관절염 노인환자를 대상으로 약물복용 이행을 조사하였고, 많은 대상자가 “잊어버림”과 “약물복용 시간을 준수하지 않음”으로 약물복용 이행을 수행하지 못하고 있다는 점과 이를 보완할 수 있는 간호중재가 필요함을 밝힌 점에서 의의가 있다고 할 수 있다. 비록 약물복용 이행에 따

른 질병 활성도와 기능적 장애의 유의한 차이가 없는 것으로 보고되었으나, 류마티스 관절염 질환의 특이성을 반영한 질병 활성도 측정과 더불어 기능적 장애 사정은 류마티스 관절염 환자의 질병 활성도와 기능적 장애 정도에 따른 간호 중재 프로그램 개발을 위한 기초자료를 제시하고 있다는 점에서 연구의 의의가 있다.

## VI. 결론 및 제언

본 연구는 류마티스 관절염 노인환자의 약물복용 이행률과 약물복용 이행에 따른 류마티스 관절염 노인환자의 질병 활성도와 기능적 장애의 차이를 파악하기 위한 횡단적 서술적 조사연구이다.

연구 대상은 류마티스 관절염으로 치료를 받는 노인환자를 표적모집단으로 하였으며, 서울시 소재 Y 대학 부속병원 류마티스내과 외래를 내원한 환자를 근접 모집단으로 선정하였고, 구조화된 설문지와 전자의무기록을 통해 자료를 수집 하였으며, 자료 수집 기간은 2011년 5월 1일부터 10월 15일까지 이루어 졌다.

연구 도구에서 약물복용 이행은 4항목으로 구성된 Morisky Medication Adherence Scale(MMA)을 사용하여 측정하였으며 대상자가 지난 한 달 동안 경험을 바탕으로 모든 문항에서 약물이행을 수행한 환자를 약물복용 이행군으로 하고, 하나 이상의 문항에서 약물이행을 수행하지 않은 환자는 약물복용 불이행군으로 하였다. 본 연구에서 Cronbach's  $\alpha$ 값은 .744 이다. 질병 활성도(Disease Activity)는 환자의 28개 관절 중 압통을 느끼는 관절 수, 부종을 보이는 관절 수, 환자의 전신적 평가, 적혈구 침강속도로 구성된 종합 지수로 Disease Activity Score 28(DAS28)을 사용하였으며, 기능적 장애(Functional Disability)는 Bae(1998) 등에 의해 교차-문화적 적응 작업과 확인과정이 시행된 한국어판 건강사정 설문지(Korean Health Assessment Questionnaire; K-HAQ)를 사용하였고 본 연구에서 Cronbach's  $\alpha$ 값은 .868 이다.

자료분석 방법은 SPSS/Win 18.0 프로그램을 이용하여 실수, 백분율, 평균, 표준편차, two-sample t-test, chi-square test로 분석하였다.

본 연구의 결과는 다음과 같다.

1. 대상자의 약물복용 불이행은 51명으로 39.2%였고, Morisky Medication Adherence Scale(MMA) 문항 분석 결과 약물복용 불이행군에서 약물복용을 잊은 적이 있다고 대답한 대상자가 44명(33.8%), 약물복용 시간을 준수하지 않은 대상자가 16명(12.3%)로 약물복용 이행군보다 높게 보고되었다.
2. 성별, 연령, 교육정도, 유병기간, 배우자 유무, 가족 동거형태, 종교, 직업 유무 등 대상자의 일반적 특성에 따른 약물복용 이행은 차이가 없었다.
3. 급성 염증성 질환 유무, 만성 염증성 질환 유무, 약물복용과 관련된 지식 및 복용하는 약물의 종류 수와 약물 복용 횟수에 따른 약물복용 이행은 차이가 없었다.
4. 약물복용과 관련된 지식 중 99.2% 환자들이 약물복용 방법은 알고 있으나, 88.5% 환자들이 복용하는 약물의 종류를 알지 못하는 것으로 보고되었다.
5. 약물복용 이행군과 약물복용 불이행군의 압통과 부종을 보이는 관절 수, 적혈구 침강속도, 환자의 전신적 평가, 통증으로 조사된 질병 활성화도(Disease Activity)는 차이가 없었다.
6. 약물복용 이행군과 약물복용 불이행군의 기능적 장애(Functional Disability)는 차이가 없었다.

본 연구결과 류마티스 관절염 노인환자의 약물복용 불이행률은 33.8%였고, 약물복용 불이행군에서 약물복용을 잊음과 약물복용 시간을 준수하지 않음이 높게 보고되었다. 류마티스 관절염이 가지고 있는 질병의 특성상 꾸준한 약물복용이 매우 중요하므로 약물복용 이행을 높이기 위해서는 약물복용을 잊지 않도록 하는 중재 방안과 약물복용 시간을 준수할 수 있도록 하는 간호중재 방안이 필요할 것이라 사료된다. 약물복용 이행군과 약물복용 불이행군 모두에서 복용하는 약물의 종류는 알지 못하는 것으로 조사되어 노인 환자들의 복용약물에 대한 지식을 높일 수 있는 중재 방안이 필요하겠다.

이상의 연구 결과와 논의를 바탕으로 다음과 같은 제언을 하고자 한다.

첫째, 류마티스 관절염 노인환자의 약물 복용 이행을 높이기 위해 약물 복용을 잊지 않도록 도움을 줄 수 있는 중재 방안과 약물 복용 시간을 준수할 수 있도록 하는 간호중재 개발을 제언한다.

둘째, 류마티스 관절염 노인환자의 약물 복용 이행을 높이기 위해 노인 환자들의 복용약물에 대한 지식을 높일 수 있는 간호중재 개발을 제언한다.

셋째, 본 연구에 사용된 약물복용 이행 측정 도구는 자가보고 형식의 도구로 신뢰도에서 cronbach's  $\alpha$ 값은 .744 로 다소 낮게 측정된 것과 관련하여 신뢰성을 확보하기 위해 질환의 특이성을 반영할 수 있고 교차-문화적 적응 작업과 확인과정이 시행된 한국어판 류마티스 순응 설문지(Korean Compliance Questionnaire Rheumatology: K-CQR)를 사용하여 류마티스 관절염 환자들의 약물복용 이행을 측정하고, 알약세기 약물 이행도와 같은 객관적 방법을 병행하여 상호보완적으로 약물 이행도를 측정하는 후속연구를 제언한다.

넷째, 본 연구는 우리나라 일개 대학병원 류마티스내과 외래에서 이루어진 연구로 우리나라 전체 류마티스 관절염 노인환자에 대한 대표성을 확보하기 위해 여러 병원으로 확장하여 장기간 추적 조사하는 후속연구를 제안한다.

다섯째, 약물복용을 잊지 않도록 도움을 줄 수 있는 중재 방안과 약물복용 시간 준수 및 복용약물에 대한 지식을 향상시킬 수 있는 간호중재 프로그램을 적용한 후 효과검증을 위한 연구를 제안한다.

## 참고문헌

- 임상류마티스 편찬 위원회(2006). *임상류마티스학*. 한국의학사.
- 이수곤(2006). *관절염 홈케어*. 웅진지식하우스.
- 김은정(2011). *류마티스 관절염 환자의 삶의 질 영향 요인*. 인제대학교 대학원 간호학과 석사학위 논문.
- 김인자(2004). 류마티스 관절염 환자의 증상에 따른 지각된 질병 영향. *성인간호학회지*, 18(2), 288-296
- 김윤정(2010). *한국인 류마티스 관절염의 역학, 임상 연구*. 한양대학교 대학원 의학과 박사학위논문.
- 김정은(2005). *노인의 약물복용실태와 영향요인*. 한양대학교 대학원 간호학과 석사학위논문.
- 김채기, 오광택, 최정윤, 배상철(2002). 한국인 류마티스 관절염 환자의 건강 관련 삶의 질. *한국류마티스학회지*, 9(4), s60-72.
- 박선영(2000). 류마티스 관절염 환자가 받는 가족지지 정도에 따른 일상활동과 삶의 질 차이. *류마티스건강학회지*, 7(1), 63-67.
- 안선영(1999). *퇴원 노인의 처방 약물이행도에 관한 연구*. 서울대학교 대학원 간호학과 석사학위논문.
- 오현주(2010). *만성질환조인의 약물복용이행 영향요인*. 경북대학교 대학원 간호학과 석사학위논문.
- 유태현(2010). 류마티스 관절염의 최신 치료 경향. *대한정형외과학회지*, 45(6), 419-425.
- 이은남(2001). 걷기운동 및 Thera-Band를 이용한 하지근육 강화운동이 류마티 관절염 환자의 통증, 피로, 신체적 기능정도 및 질병 활성도에 미치는 효과. *재활간호학회지*, 4(1), 84-93.
- 임승주(2004). *류마티스 관절염 여성의 심리사회적 적응 : 신체적 기능장애와 사회적 지지를 중심으로*. 이화여자대학교 사회복지대학원 석사학위 논문.



- 박성희(1999). 류마티스성 관절염 환자의 일상생활활동 조사연구. 부산대학교 대학원 간호학과 석사학위논문.
- 서순림(1990). 노인의 건강기능상태와 일상활동능력. The Kyungpook University medical journal, 31(2), 156-168.
- 정세진(2006). 60세 이상에서 발생하는 류마티스 관절염의 임상 특성 및 경과. 연세대학교 대학원 의학과 석사학위논문.
- 정승기(2000). 관절염 환자의 실태와 관련요인 분석 연구. 경상대학교 보건대학원 보건학과 석사학위논문.
- 정진우(1995). 관절염에 대한 물리치료. 류마티스건강학회지, 2(1), 107-117.
- 정학명(1995). 류마티스 관절염환자의 신체적 기능장애정도에 관한 연구. 전남대학교 대학원 간호학과 석사학위논문.
- 조수경(2011). 한국인 류마티스 관절염의 임상역학. 한양대학교 대학원 의학과 박사학위논문.
- 한지현(2007). 노인의 인지기능, 가족지지, 약물지식이 약물복용이행에 미치는 영향. 이화여자대학교 대학원 석사학위논문.
- Anderson JJ, Felson DT, Meenan RF, Williams HJ.(1989). Which traditional measures should be used in rheumatoid arthritis clinical trials. *Arthritis Rheum*, 32(9), 1093-1099.
- Aletaha D, Funovits J, Keystone EC, Smolen JS.(2007). Disease activity early in the course of treatment predicts response to therapy after one year in rheumatoid arthritis patients. *Arthritis Rheum*, 56(10), 3226-3235.
- Annette de Thurah, Mette Nørgaard, Ingegerd Harder, Kristian Stengaard-Pedersen. (2010). Compliance with methotrexate treatment in patients with rheumatoid arthritis: influence of patients' beliefs about the medicine. A prospective cohort study. *Rheumatol Int*, 30, 1441-1448.
- Bae SC, Cook EF, Kim SY.(1998) Psychometric evaluation of a Korean Health Assessment Questionnaire for clinical research. *J Rheumatol*, 25(10), 1975-1979.

- Bosworth HB, Hong TB, Oddone EZ, Dudley TK.(2006). Medication barriers and anti-hypertensive medication adherence: The moderating role of locus of control. *Psychol Health Med*, 11(1), 20–28.
- Brus H, van de Laar M, Taal E, Rasker J, Wiegman, O.(1999). Determinants of compliance with medication in patients with rheumatoid arthritis: The importance of self efficacy expectations. *Patient Education and Counseling*, 36, 57–64.
- Corbacho MI, Dapuelto JJ.(2010). Assessing the functional status and quality of life of patients with rheumatoid arthritis. *Rev Bras Reumatol*, 50(1), 31–43.
- Conaghan PG, Hensor EM, Keenan AM, Morgan AW, Emery P YEAR Consortium.(2010). Persistently moderate DAS–28 is not benign: loss of function occurs in early RA despite step-up DMARD therapy. *Rheumatology (Oxford)*, 49(10), 1894–1899.
- Contreras–Yáñez I, Cabiedes J, Villa A.R, Rull–Gabayet M, Pascual–Ramos V.(2010). Persistence on therapy is a major determinant of patient–, physician– and laboratory–reported outcomes in recent–onset rheumatoid arthritis patients. *Clinical and Experimental Rheumatology* , 28(5), 748–751.
- Cramer JA, Roy A, Burrell A, Fairchild CJ, Fuldeore MJ, Ollendorf DA, Wong PK.(2008). Medication compliance and persistence: terminology and definitions. *Value Health*, 11(1), 44–47.
- Drossaers–Bakker KW, de Buck M, van Zeben D, Zwinderman AH, Breedveld FC, Hazes JM.(1999). Long–term course and outcome of functional capacity in rheumatoid arthritis: the effect of disease activity and radiologic damage over time. *Arthritis Rheum*, 42(9), 1854–1860.
- Erik de Klerk, van der Heijde D, van der Tempel H, van der Linden S.(1999). Development of a questionnaire to investigate patient compliance with

- antirheumatic drug therapy. *J Rheumatol*, 26(12), 2635–2641.
- Erik de Klerk, Désirée van der Heijde, Robert Landewé, Hille van der Tempel, John Urquhart and Sjef van der Linden.(2003). Patient compliance in rheumatoid arthritis, polymyalgia rheumatica, and gout. *J Rheumatol*, 30(1), 44–54.
- Elizabeth Salt, Susan K Frazier.(2010). Adherence to Disease–Modifying Antirheumatic Drugs in Patients With Rheumatoid Arthritis: A Narrative Review of the Literature. *Orthopaedic Nursing*. 29(4), 260–276.
- Fransen J, Creemers MC, Van Riel PL.(2004). Remission in rheumatoid arthritis: agreement of the disease activity score (DAS28) with the ARA preliminary remission criteria. *Rheumatology (Oxford)*, 43(10), 1252–1255.
- Fransen J, van Riel PL.(2009). The Disease Activity Score and the EULAR response criteria. *Rheum Dis Clin North Am*, 35(4), 745–757.
- Fries JF, Spitz P, Kraines RG, Holman HR.(1980). Measurement of patient outcome in arthritis. *Arthritis Rheum*, 23(2), 137–145.
- Garcia–Gonzalez A, Richardson M, Popa–Lisseanu M. G, Cox V, Kallen M. A, Janssen N, et al..(2008). Treatment adherence in patients with rheumatoid arthritis and systemic lupus erythematosus. *Clinical Rheumatology*, 27(7), 1–7.
- George CF, Peveler RC, Heiliger S, Thompson C.(2000). Compliance with tricyclic antidepressants: the value of four different methods of assessment. *Br J Clin Pharmacol*, 50(2), 166–171.
- Graell E, Vazquez I, Larrosa M, Rodríguez–Cros J.R, Hernández M.V, Gratacós J, Gómez A, Cañete J.D, Gómez–Puerta J.A, Sanmartí R.(2009). Disability measured by the modified health assessment questionnaire in early rheumatoid arthritis:prognostic factors after two years of follow–up. *Clin. Exp.Rheumatol*, 27(2), 284–291.
- Grigor C, Capell H, Stirling A, McMahon AD, Lock P, Vallance R, Kincaid W,

- Porter D.(2004). Effect of a treatment strategy of tightcontrol for rheumatoid arthritis (the TICORA study): a single-blind randomised controlled trial. *Lancet*, 364(9430), 263–269.
- Häkkinen A, Kautiainen H, Hannonen P, Ylinen J, Mäkinen H, Sokka T. (2006). Muscle strength, pain, and disease activity explain individual subdimensions of the Health Assessment Questionnaire disability index, especially in women with rheumatoid arthritis. *Ann Rheum Dis*, 65(1), 30–34.
- Hallert E, Thyberg I, Hass U, Skargren E, Skogh T.(2003). Comparison between women and men with recent onset rheumatoid arthritis of disease activity and functional ability over two years (the TIRA project). *Ann Rheum Dis*, 62(7), 667–670.
- Haynes RB, Ackloo E, Sahota N, McDonald HP, Yao X. Interventions for enhancing medication adherence.(2008). *Cochrane Database Syst Rev*, 16(2), 1–157.
- Helga Radner, Josef S Smolen, Daniel Aletaha.(2010). Impact of comorbidity on physical function in patients with rheumatoid arthritis. *Ann Rheum Dis*, 69(3), 536–541.
- Hill J, Bird H, Johnson S.(2001). Effect of patient education on adherence to drug treatment for rheumatoid arthritis: a randomised controlled trial. *Ann Rheum Dis*, 60(9), 869–875.
- Horne R, Weinman J, Barber N, Elliott R. A, & Morgan M.(2005). Concordance, adherence and compliance in medicine taking: A conceptual map and research priorities. London: National Co-coordinating Centre for NHS service delivery and Organization(NCCSDO).
- Karen M. Stockl, Jennifer S. Shin, Heidi C. Lew, Armen Zakharyan, Ann S. M. Harada, Brian K. Solow, and Bradford S. Curtis.(2010). Outcomes of a Rheumatoid Arthritis Disease Therapy Management Program Focusing on

- Medication Adherence. *J Manag Care Phar*, 16(8), 593–604.
- Karen Au, George Reed, Jeffrey R Curtis, Joel M Kremer, Jeffrey D Greenberg, Vibeke Strand.(2011). High disease activity is associated with an increased risk of infection in patients with rheumatoid arthritis. *Ann Rheum Dis*, 70(5), 785–791.
- Lee JY, Lee SY, Hahn, Son IJ, Hahn SJ, Lee EB.(2011). Cultural Adaptation of a Compliance Questionnaire for Patients with Rheumatoid Arthritis to a Korean Version. *The Korean Journal of Internal Medicine*. 26(1), 28–33.
- Leonardi M, Bickenbach J, Ustun TB, Kostanjsek N, Chatterji S.(2006). The definition of disability: what is in a name? *Lancet*, 368(9543), 1219–1221.
- Leslie R. Susan E.(2009). Medication Adherence of Patients with Selected Rheumatic Conditions: A Systematic Review of the Literature. *Semin Arthritis Rheum*, 38(5), 396–402.
- Mäkinen H, Kautiainen H, Hannonen P, Möttönen T, Korpela M, Leirisalo–Repo M, Luukkainen R, Puolakka K, Karjalainen A, Sokka T.(2007). Disease activity score 28 as an instrument to measure disease activity in patients with early rheumatoid arthritis. *J Rheumatol*, 34(10), 1987–1991.
- McFarlane AC, Brooks PM. (1988). Determinants of disability in rheumatoid arthritis. *Br J Rheumatol*, 27(1), 7–14.
- Milman N, Graudal N, Andersen HC.(1988). Acute phase reactants in the elderly. *Clin Chim Acta*, 176(1), 59–62.
- Molenaar ET, Voskuyl AE, Dijkmans BA. (2002). Functional disability in relation to radiological damage and disease activity in patients with rheumatoid arthritis in remission. *J Rheumatol*, 29(2), 267–270.
- Morisky D.E., Green L.W.& Levine D.M.(1986). Concurrent and Predictive validity of a self reported measure of medication adherence, *Med Care*, 24(1), 67–74.
- Oken O, Batur G, Gündüz R, Yorgancıoğlu RZ. (2008). Factors associated with

- functional disability in patients with rheumatoid arthritis. *Rheumatol Int*, 29(2), 163–166.
- Park DC, Hertzog C, Leventhal H, et al.(1999). Medication adherence in rheumatoid arthritis patients: older is wiser. *J Am Geriatr Soc*. 47(2), 172–183.
- Prevoo ML, van 't Hof MA, Kuper HH, van Leeuwen MA, van de Putte LB, van Riel PL.(1995). Development and validation in a prospective longitudinal study of patients with rheumatoid arthritis. *Arthritis Rheum*, 38(1),44–48.
- Radovits BJ, Fransen J, van Riel PL, Laan RF.(2008). Influence of age and gender on the 28–joint Disease Activity Score (DAS28) in rheumatoid arthritis. *Ann Rheum Dis*, 67(8), 1127–1131.
- Reyhan Tuncay , Emel Eksioglu, Banu Cakir, Eda Gurcay , Aytul Cakci.(2007). Factors affecting drug treatment compliance in patients with rheumatoid arthritis. *Rheumatology International*, 27(8), 743–746.
- Ritchie DM, Boyle JA, McGinnis JM.(1968). Clinical studies with an articular index for the assessment of joint tenderness in patients with rheumatoid arthritis. *Q J Med*. 37(147), 393–406.
- Romela Benitha. Mohammed Tikly.(2007). Functional disability and health–related quality of life in South Africans with rheumatoid arthritis and systemic lupus Erythematosus. *Clin Rheumatol*, 26(1), 24–29.
- Sabaté, E. De Geest, S.(2003). Adherence to long–term therapies: evidence for action. *Eur J Cardiovasc Nurs*, 2(4), 323.
- Smolen JS, Breedveld FC, Eberl G, Jones I, Leeming M, Wylie GL, Kirkpatrick J.(1995). Validity and reliability of the twenty–eight–joint count for the assessment of rheumatoid arthritis activity. *Arthritis Rheum*, 38(1), 38–43.
- Sokka T, Krishnan E, Häkkinen A, Hannonen P.(2003). Functional disability in rheumatoid arthritis patients compared with a community population in

- Finland. *Arthritis Rheum*, 48(1), 59–63.
- Soubrier M, Lukas C, Sibilia J, Fautrel B, Roux F, Gossec L, Patternotte S, Dougados M.(2011). Disease activity score–driven therapy versus routine care in patients with recent–onset active rheumatoid arthritis: data from the GUEPARD trial and ESPOIR cohort. *Ann Rheum Dis*. 70(4), 611–615.
- Soubrier M, Mathieu S, Payet S, Dubost JJ, Ristori JM. (2010). Elderly–onset rheumatoid arthritis. *Joint Bone Spine*. 77(4), 290–296.
- Tanaka E, Mannalithara A, Inoue E, Hara M, Tomatsu T, Kamatani N, Singh G, Yamanaka H.(2008). Efficient management of rheumatoid arthritis significantly reduces long–term functional disability. *Ann Rheum Dis*, 67(8), 1153–1158.
- Tutuncu Z, Kavanaugh A. (2007). Rheumatic disease in the elderly: rheumatoid arthritis. *Rheum Dis Clin North Am*, 33(1), 57–70.
- Tuulikki Sokka, Hannu Kautiainen, Pekka Hannonen, Theodore Pincus. (2006). Changes in Health Assessment Questionnaire Disability Scores Over Five Years in Patients with Rheumatoid Arthritis Compared With the General Population. *Arthritis & Rheum*, 54(10), 3113–3118.
- Young A, Dixey J, Cox N, Davies P, Devlin J, Emery P, Gallivan S, Gough A, James D, Prouse P, Williams P, Winfield J. (2000). How does functional disability in early rheumatoid arthritis (RA) affect patients and their lives? Results of 5 years of follow–up in 732 patients from the Early RA Study (ERAS). *Rheumatology (Oxford)*, 39(6), 603–611.
- Van den Bemt BJ, van den Hoogen FH, Benraad B, Hekster YA, van Riel PL, van Lankveld W.(2009). Adherence rates and associations with nonadherence in patients with rheumatoid arthritis using disease modifying antirheumatic drugs. *J Rheumatol*. 36(10), 2164–2170.
- van Gestel AM, Anderson JJ, van Riel PL, Boers M, Haagsma CJ, Rich B, Wells G, Lange ML, Felson DT.(1999). ACR and EULAR improvement

- criteria have comparable validity in rheumatoid arthritis trials. American College of Rheumatology European League of Associations for Rheumatology. *J Rheumatol*, 26(3), 705–711.
- Villa–Blanco JI, Calvo–Alén J.(2009). Elderly onset rheumatoid arthritis: differential diagnosis and choice of first–line and subsequent therapy. *Drugs Aging*, 26(9), 739–750.
- Viller F, Guillemin F, Briançon S, Moum T, Suurmeijer T, van den Heuvel W.(1999). Compliance to drug treatment of patients with rheumatoid arthritis: a 3 year longitudinal study. *J Rheumatol*. 26(10), 2114–2122.
- Viller F, Guillemin F, Briançon S, Moum T, Suurmeijer T, van den Heuvel W. (2000). Compliance with drug therapy in rheumatoid arthritis. A longitudinal European study. *Joint Bone Spine*. 67(3),178–182.
- Virginia Pascual–Ramos, Irazú Contreras–Yáñez, Antonio R Villa, Javier Cabiedes and Marina Rull–Gabayet.(2009). Medication persistence over 2 years of follow–up in a cohort of early rheumatoid arthritis patients: associated factors and relationship with disease activity and with disability. *Arthritis Research & Therapy*, 11(1), 1–11.
- Vlasnik. J.J, Aliotta. S.L, DeLor. B.(2005). Medication adherence: Factors influencing compliance with prescribed medication plans. *Case Manager*, 16(2), 47–51.
- Welsing PM, van Gestel AM, Swinkels HL, Kiemeney LA, van Riel PL.(2001). The relationship between disease activity, joint destruction, and functional capacity over the course of rheumatoid arthritis. *Arthritis Rheum*, 44(9), 2009–2017.
- Wolfe F.(1997). The prognosis of rheumatoid arthritis: assessment of disease activity and disease severity in the clinic. *Am J Med*, 103(6A), 12S–18S.
- Wolfe F, Hawley D J, Cathey MA. (1993). Measurement of gold treatment effect in clinical practice: evidence for effectiveness of intramuscular gold



therapy. *J Rheumatol*, 20(5), 797–802.

Wong. M. and Mulherin. D.(2007). The influence of medication beliefs and other psychosocial factors on early discontinuation of disease modifying anti-rheumatic drugs. *Musculoskelet. Care*, 5(3), 148–159.

<http://www.uptodate>.

<부록 1>

## 설문지

안녕하십니까?

저는 연세대학교 간호대학원에 재학 중이며 연세의료원 신촌 세브란스 병원 류마티스 내과외래에서 근무하고 있습니다.

본 연구의 목적은 류마티스 관절염 환자의 약물복용 이행 정도와 약물복용 이행 정도에 따른 기능장애와 질병 활성도의 차이를 알아보기 위한 연구입니다.

이 설문지는 연구목적으로만 사용되고, 설문지에 응답하신 내용은 비밀로 보장될 것이며, 임상연구 결과가 출판될 경우 환자분의 신원은 비밀상태로 유지될 것을 약속드립니다.

귀하는 자유롭게 본 연구에 참여 여부를 결정할 수 있고, 참여를 거부할 경우 언제든지 중도에 포기할 수 있으며, 진료상의 어떤 불이익도 없습니다.

귀하가 성심 성의껏 답변해 주신 자료는 앞으로 류마티스 관절염 환자를 위한 기초 자료로 사용 될 것이오니 각 질문에 솔직하고 성의 있는 응답을 해주시면 감사하겠습니다

귀중한 시간을 할애해 주셔서 감사합니다. 필요시 언제든지 연락 주십시오

2011년 월 일

연락처:02-2228-5560,

010-2487-8763

연구자 : 박형아 드림.

## 일반적 사항

1. 성 별: 남 \_\_\_\_\_ 여 \_\_\_\_\_

2. 연 령: 만 \_\_\_\_\_ 세

3. 키 : \_\_\_\_\_ cm

4. 몸무게: \_\_\_\_\_ kg

5. 결혼상태

① 미혼    ② 기혼    ③ 이혼    ④ 별거    ⑤ 사별    ⑥ 기타

6. 가족과의 동거

① 혼자산다. ② 배우자와 산다. ③ 자녀와 산다. ④ 배우자, 자녀와 산다.

⑤ 기타 \_\_\_\_\_

7. 교육정도

① 무학    ② 초졸    ③ 중졸    ④ 고졸    ⑤ 대졸    ⑥ 대학원이상

8. 종교

① 없음    ② 기독교    ③ 천주교    ④ 불교    ⑤ 기타

9. 현재 직업이 있습니까?

예 \_\_\_\_\_ (어떤 직업인지 기록해 주세요 \_\_\_\_\_)

아니오 \_\_\_\_\_

10. 경제적수준

본인의 수입: \_\_\_\_\_ 원/월

가족의 수입: \_\_\_\_\_ 원/월

11. 관절염 진단시기: \_\_\_\_\_ 년 \_\_\_\_\_ 월에 진단을 받았다.

## 약물복용 이행이행

1. 다음 문항을 읽으시고 해당되는 곳에 (V)하여 주십시오

	아니요	예
1) 한번이라도 약 먹는 것을 잊은 적이 있습니까?		
2) 약물복용 시간에 대해서 준수하지 않은 적이 있으십니까?		
3) 건강상태가 괜찮다고 느낄 때, 가끔 약물복용을 중단한 적이 있습니까?		
4) 가끔씩 약물을 복용하고 건강이 나빠지면, 약물복용을 중단한 적이 있으십니까?		

2. 약물의 종류에 대하여 알고 있습니까?

① 알고있다.( )

⇒ 복용하고 있는 약물의 종류에 대하여 기록하여 주십시오

( )

② 모른다.( )

3. 약물의 복용 방법에 대하여 알고 있습니까?

① 알고있다. ( )

⇒ 복용하고 있는 약물의 복용 방법에 대하여 기록하여 주십시오

( )

② 모른다. ( )

4. 약물의 부작용을 경험하신 적이 있습니까?

① 예 ( )

⇒ 경험하신 약물의 부작용에 대하여 기록하여 주십시오

( )

② 아니요 ( )

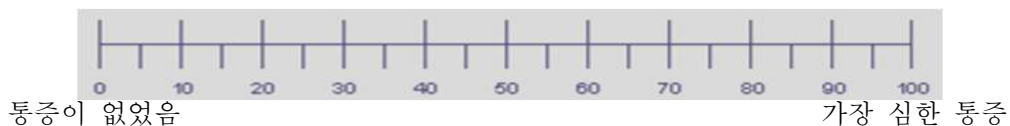
## 한국판 건강사정 설문지

다음 문항을 읽으시고 해당되는 곳에 (V)하여 주십시오

구 분	질 문	할수 있다	약간 힘들다	매우 힘들다	할수 없다
옷입기와 몸단장	1. 신발끈 묶기와 단추 채우기를 포함하여, 혼자서 옷을 입을 수 있었습니까?				
	2. 머리를 감을 수 있었습니까?				
일어나기	3. 보조대 없는 의자에서 일어날 수 있었습니까?				
	4. 잠자리(침대)에서 눕거나 일어날 수 있었습니까?				
먹 기	5. 젓가락을 이용하여 식사를 할 수 있습니까?				
	6. 가득 찬 컵을 입까지 들어 올릴 수 있었습니까?				
	7. 새 우유곽을 열수 있었습니까?				
걸 기	8. 집밖에서 평지를 걸을 수 있었습니까?				
	9. 다섯 계단을 올라갈 수 있었습니까?				
위 생	10. 몸을 씻고 말릴 수 있었습니까?				
	11. 욕조에서 목욕할 수 있었습니까?				
	12. 변기에 앉았다가 일어날 수 있었습니까?				
손을 내 뻗어서 잡기	13. 머리 바로 위에 있는 2kg가량의 물건을 손을 뻗어 들어 내릴 수 있었습니까?				
	14. 허리를 굽혀 바닥에 있는 옷을 집어 올릴 수 있었습니까?				
손으로 잡 기	15. 자동차 문을 열수 있었습니까?				
	16. 이전에 열었던 적이 있는 병 뚜껑을 열 수 있었습니까?				
	17. 수도꼭지를 틀어 열고 잠글 수 있었습니까?				
활 동	18. 심부름을 가고 물건을 살 수 있었습니까?				
	19. 차에 타고 내릴 수 있었습니까?				
	20. 청소기로 청소하거나 마당 청소와 같은 집안 일을 할 수 있었습니까?				

2. 본인의 현재 통증은 다음과 같습니다.

아래의 선에 X 표시를 해 주십시오.



## 질병 활성도

### 1. 관절사정

28개의 관절 중 압통과 부종을 보이는 관절을 표시하여 주십시오.

	Right		Left			Right		Left	
	T	S	T	S		T	S	T	S
TM	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	DIP II	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SC	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	DIP III	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
AC	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	DIP IV	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Shoulder	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	DIP V	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Elbow	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Hip	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wrist	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<b>Knee</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
MCP I	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ankle	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
MCP II	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Tarsus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
MCP III	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	MTP I	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
MCP IV	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	MTP II	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
MCP V	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	MTP III	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PIP I	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	MTP IV	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PIP II	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	MTP V	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PIP III	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	IP I	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PIP IV	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	IP II	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PIP V	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	IP III	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
					IP IV	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
					IP V	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### 2. 관절염으로 인한 모든 괴로움을 고려할 때, 오늘의 관절염상태는 어떠한지?

아래의 선에 X 표시를 해 주십시오.



오늘 관절염 상태는 좋다.

오늘 관절염 상태는 나쁘다.

### 3. 적혈구 침강속도 (\_\_\_\_\_)mm/hr

<부록 2>

## 증례기록서 양식

논문제목: 류마티스 관절염 노인환자의 약물복용 이행에 따른 질병 활성도와  
기능적 장애의 차이

피험자 NO.

복용하는 약물의 종류

DMARDs ☐

NSAIDs ☐

Solondo ☐

기타약제 ( )

약물 복용 횟수 ( )/주

유병기간 ( )년 ( )월에 진단 받음. 총( )년

만성 염증성 질환

만성 폐쇄성 폐질환 ☐ 고혈압 ☐

천식 ☐ 관상동맥질환 ☐

간질성 폐질환 ☐ 말초동맥 폐색질환 ☐

당뇨 ☐ 고지혈증 ☐

급성 염증성 질환

폐렴 ☐

급성기관지염 ☐

상기도 감염 ☐

요로감염 ☐

적혈구 침강 속도 ( )mm/hr

## ABSTRACT

### **Disease Activity and Functional Disability based on Medication Adherence in Elderly Patients with Rheumatoid Arthritis**

Park, Hyung Ah

Department of Gerontological Care

Graduate School of Nursing

Yonsei University

Increasing Medication Adherence in patients with rheumatoid arthritis is expected to decrease the disease activity, reduce the inflammation of the joint and other tissues, maintain the joint function and contribute in maintaining and improving the physical function in daily lives.

This study aimed to examine the adherence to medication regimens among patients with rheumatoid arthritis, to evaluate the disease activity and functional disability based on Medication Adherence and furthermore, to supply the basic information on the development of nursing intervention for the improvement of medication adherence

The study is a descriptive survey research from 1st May, 2011 to 15th October, targeting 130 elderly patients with rheumatoid arthritis who have visited rheumatologic internal medicine. The instruments of the research included Morisky Medicine Adherence Scale(MMA), Disease Activity Score 28(DAS28) and Korean Health Assessment Questionnaire(K-HAQ).



The analysis of the collected data was done by SPSS 18.0 program using two-sample t-test and chi-square test.

The result are summarized as follows;

1. The overall rate of medication non adherence among the patients were 51, 39.2% and according to questionnaire analysis of Morisky Medication Adherence Scale (MMA), in the medication non-adherence group 44 candidates answered they forgot to take a medication(33.8%), 16 answered they did not keep the medication taking time (12.3%), which were higher than medication adherence group.
2. There were no significant differences in the levels of medication adherence based on patients' demographic characteristics such as age, gender, education, period of disease, presence of spouse, living arrangement, religion and occupation between the medication adherence group and the medication non-adherence group.
3. There were no significant differences in the levels of medication adherence based on acute inflammatory disease, chronic inflammatory disease, medication knowledge, the number of medication and types of medications between the medication adherence group and the medication non-adherence group.
4. It is reported that in medication knowledge, 99.2% of patients knew the medication taking method, but 88.5% of patients did not know the types of medication.
5. There were no significant differences in the levels of disease activity with the disease activity score 28(DAS 28) and functional disability with the Korean Health Assessment Questionnaire(K-HAQ) between the medication adherence group and the medication non-adherence group.

By reviewing the result above, it is necessary to develop nursing interventions for elderly patients with rheumatoid arthritis not to forget taking medication and taking medication on time in order to improve the medication adherence. Also, it is shown that most patients did not know about the types of medications they are taking; therefore, interventions are needed to increase the knowledge on medications in the elderly patients.

Keywords: elderly, Medication Adherence, Disease activity, Functional disability